

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова
Кіровоградський педагогічний університет імені
Володимира Винниченка

Підготовка фахівців з освітніх вимірювань в Україні

Навчально-методичний комплекс

Частина 1



This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

УДК 371

ББК 74.04(4Укр)я73

Роботу виконано в рамках міжнародного проекту **«Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЄС»** за програмою Європейського Союзу Темпус

Автори: *Д.С. Сільвестров, О.Д. Борисенко, О.В. Авраменко, Ю.О. Ковальчук, В.П. Сергієнко, Л.О. Кухар, Р.Я. Ріжняк*

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор *С.А. Раков*

Підготовка фахівців з освітніх вимірювань в Україні: [навчально-методичний комплекс] / Д.С. Сільвестров, О.Д. Борисенко, О.В. Авраменко та ін.; за заг.ред. Д.С. Сільвестрова. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2012. — Частина 1. — 362 с.

Перша частина книги містить огляд основних результатів виконання проекту «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЄС» за програмою Європейського Союзу Темпус та стандарти підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня магістр зі спеціальності *Освітні вимірювання*, які використовуються в українських університетах – учасниках проекту.

ISBN

ББК 74.04(4Укр)я73

© Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, 2012
© Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, 2012
© Кіровоградський педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2012
© Д.С. Сільвестров, О.Д. Борисенко, О.В. Авраменко та інші, 2012
© Видавець ПП Лисенко М.М., 2012

Зміст

<i>New Teaching Programs on Educational Measurements and Tempus Project “Educational Measurements Adapted to EU Standards” (Silvestrov D.S., Borysenko O.D.)</i>	5
<i>Освітні вимірювання в інформаційному суспільстві (Сергієнко В.П., Кухар Л.О.)</i>	32
<i>Стандарт підготовки магістрів за спеціальністю «Освітні вимірювання»: компетенції, виробничі функції та типові задачі діяльності (Ковальчук Ю.О.)</i>	37
<i>Про світовий досвід підготовки фахівців у галузі освітніх вимірювань (Авраменко О.В.)</i>	44
<i>Система магістерської підготовки за спеціальністю 8.18010022 “Освітні вимірювання” у Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова (Сергієнко В.П.)</i>	49
<i>Створення різнорівневих програм підготовки фахівців з освітніх вимірювань у КДПУ імені В.Винниченка (Авраменко О.В., Різняк Р.Я.)</i>	60
<i>Удосконалення освітньо-професійної програми та навчального плану магістратури спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» (Авраменко О.В.)</i>	86
<i>Додатки</i>	90
<i>Додаток І. Освітньо-кваліфікаційна характеристика магістра спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання»</i>	90

<i>Додаток II. Освітньо-професійна програма підготовки магістра спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання».....</i>	<i>118</i>
<i>Додаток III. Навчальні плани підготовки магістра спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання».....</i>	<i>166</i>
<i>Додаток IV. Навчальні програми курсів, що використовуються при підготовці магістрів спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» у КДПУ імені Володимира Винниченка та НДУ імені Миколи Гоголя.....</i>	<i>172</i>
<i>Додаток V. Навчальні програми курсів, що використовуються при підготовці магістрів спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» у Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова</i>	<i>278</i>

NEW TEACHING PROGRAMS ON EDUCATIONAL MEASUREMENTS AND TEMPUS PROJECT “EDUCATIONAL MEASUREMENTS ADAPTED TO EU STANDARDS”

Silvestrov D.S., Borysenko O.D.

Tempus Project “Educational Measurements Adapted to EU Standards” is carried out within the fourth stage of the European Tempus Programme (2007 – 2013) which supports the modernization of higher education in the EU's surrounding area. Tempus promotes institutional cooperation that involves the European Union and Partner Countries and focuses on the reform and modernization of higher education systems in the Partner Countries of Eastern Europe, Central Asia, the Western Balkans and the Mediterranean region.

The Eastern Partnership [1] fosters cooperation between the European Union and six neighbouring countries: Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Moldova and the Ukraine. Heads of government of EU and Eastern Partnership countries and the European Commission have emphasized the importance of increasing the contacts between people in the two regions - particularly at the level of civil society. "People-to-people contacts" has therefore been set as one of the priorities for developing relations between the EU and these six countries. It forms the basis for Platform IV of the Partnership, which aims at target-oriented activities to stimulate open and free discussion around the main areas of cooperation and higher education.

Moreover, "Promoting higher education reform and student mobility" is one of the six priority areas for the EU's relations with all its neighbouring countries. So while Eastern Partnership countries are at the centre of the European Union's efforts to support democratic and growth-oriented reforms around the world, they are also the EU's privileged partners for international academic cooperation though the improvement of education systems and increased mobility of students and staff.

The specific objectives of Tempus are following [2]:

- To promote the reform and modernization of higher education in the Partner Countries;
- To enhance the quality and relevance of higher education to the world of work and society in the Partner Countries;

- To increase the capacity of higher education institutions in the Partner Countries and the EU, in particular their capacity to cooperate internationally and to continually modernize;
- To assist them in opening up to the world of work and the society at large in order to:
 - ❖ overcome inter-country fragmentation in the area of higher education and inter-institutional fragmentation in the countries themselves;
 - ❖ enhance inter-disciplinary thinking and working within and between faculties and universities and trans-disciplinarity between university faculties;
 - ❖ enhance the employability of university graduates;
 - ❖ make the European Higher Education Area more visible and attractive to the world;
- To foster the reciprocal development of human resources;
- To enhance mutual understanding between the peoples and cultures of the EU and the Partner Countries.

As a country which signed the Bologna declaration in 2005, Ukraine undergoes processes of deep transformation of the national system of higher education. The creation of the European Higher Education Area facilitates the transition to the three-cycle educational model. There is an increase in the number of students involved in complete or fractional training courses abroad under international agreements between Ukrainian higher educational establishments and foreign partners. Ukrainian higher education system comprises state-owned as well as private higher educational institutions. Nearly half of the students in Ukraine obtain their degrees on a commercial basis.

At the same time, there is a number of problems experienced by the Ukrainian society in general, and higher education in particular. Some of these problems are:

- Lack of mechanisms for determining the level of skills of professionals. Such mechanisms are essential for evaluation of the economic potential of the country and necessary to access the international labour market.
- The level of quality monitoring and assurance in higher education is very low.

Authorities in Ukraine have undertaken a number of steps in

order to overcome the existing problems:

- In 2005 the Ministry of Education and Science of Ukraine established the Ukrainian Centre for Evaluation of the Quality of Education together with 9 regional centres in order to introduce a system of external independent testing and monitor the quality of education. The United States Agency for International Development (USAID, www.usaid.gov) acting within the Threshold Country Plan approved by the Millennium Challenge Corporation, is providing funding for this initiative. In 2008 one can enter a higher educational institution only on the basis of the certificates issued by the centres of external testing, instead of taking any entrance examinations.
- The Ministry of Education and Science of Ukraine in 2008 included the specialty “Educational Measurements” into the list of specialties in which teachers are being trained at the level of bachelor and also allowed to begin preparation of specialists in the field of educational measurements at the master's level. In addition, the Ministry has recommended the inclusion of the 2-credit course “Fundamentals of pedagogical measurement and monitoring the quality of education” into all teacher training curricula at the level of Bachelor. Implementation of the system of external testing of university graduates is the aim for the following years.

Tempus Project №145029–Tempus–2008–SE–JPCR “Educational Measurements Adapted to EU Standards” is carried out by consortium of four Ukrainian institutions: Ministry of Education, Science, Youth and Sports of Ukraine, Nizhyn State Mykola Gogol University, Kirovograd State Pedagogical University named after Volodymyr Vinnychenko, National Pedagogical Dragomanov University, and four EU universities: Mälardalen University (Västerås, Sweden), Aalto University (Helsinki, Finland), University of Rome “La Sapienza” (Italy), University of Cologne (Germany). The term of the project: January 2009 – July 2012.

The long-term objective of the project is contribution to the reform of higher education in Ukraine through implementation of the education in the area of Educational Measurements (according to main principles of Bologna process) in order to prepare necessary specialists for secondary and higher schools, educational authority and governmental structures, and post-diploma educational programmes to

establish close links between the universities and local educational environment and to promote rise the level of teaching and quality assurance in higher and secondary schools. Also the goal of the project is wide popularization of ideas, essence and methods of educational measurements in Ukrainian society.

Project-specific objectives is developing and updating of new advanced curricula for specialization Educational Measurements for pedagogical specialties Mathematics, Physics and Informatics based on the use of modern methods, instruments, theories and systems for describing, interpreting and understanding of the knowledge, skills and attitudes of individuals and groups with implementation of principles of the Bologna Process including two-level education system and the European Credit Transfer System.

Coordinator of the Project is Professor Dmitrii Silvestrov (Stockholm University and Mälardalen University). Local coordinators from EU Universities are Professor Esko Valkeila (Aalto University), Professor Raimondo Manca (University of Rome “La Sapienza”), Professor Hanspeter Schmidli (University of Cologne). Local coordinators from Ukrainian universities are Associate Professor Yuriy Kovalchuk (Nizhyn State Mykola Gogol University), Professor Olga Avramenko (Kirovograd State Pedagogical University named after Volodymyr Vinnychenko), Professor Volodymyr Sergienko (National Pedagogical Dragomanov University), Dr. Sergiy Bondarenko (Ministry of Education, Science, Youth and Sports of Ukraine).

The program of the project includes creating the new curricula, new courses with the corresponding teaching materials for Bachelor and Master levels in the area of Educational Measurements; development of the cooperation between consortium universities; improving of the Ukrainian academic staff qualification; visits of professors and lecturers of Ukrainian partner universities to EU partner universities for training and retraining in the area of Educational Measurements; visits of professors from EU partner universities to Ukrainian partner universities for consulting and lecturing; participation of lecturers and postgraduate students from Ukrainian partner universities in the conferences and workshops related to the subject of the Project; purchase of equipment, software and teaching literature to Ukrainian partner universities; organization of Summer Schools, conferences and workshops devoted to modern trends in Educational

Measurements and dissemination of project results.

The first step in achievement the project objective was the promotion of creation a new curricula for the Bachelor and Master programme “Educational Measurements” adopted to the EU standards. The curricula for BA level in specialization Educational Measurements in pedagogical specialties Mathematics (in Nizhyn University), Physics (in Kirovograd University), and Informatics (in National Pedagogical University), consistent with EU standards was elaborated. The expertise of created BA and MA curricula, course and syllabi were carried out by Academic Councils of Ukrainian consortium Universities and EU consortium representatives.

Created BA curricula in specialization Educational Measurements for pedagogical specialties Physics, Mathematics and Informatics, and created mutual for all Ukrainian consortium universities MA curriculum in specialization Educational Measurements recognized by Ministry of Education, Science, Youth and Sports of Ukraine. Licensing of this new specialty was carried out at all Ukrainian consortium universities. Accreditation of new specialty “Educational Measurements” was fulfilled at National Pedagogical Dragomanov University and it was in the process of accomplishment at the Nizhyn and Kirovograd Universities. Now 45 fourth-year students, 50 third-year students on BA level, 10 five-year students on Specialist level and 16 students on MA level are specialized in “Educational Measurements” at Kirovograd State Pedagogical University. At National Pedagogical Dragomanov University 106 students on BA level, and 14 students on MA level are specialized in “Educational Measurements”. At Nizhyn State Mykola Gogol University 45 students on BA level are specialized in “Educational Measurements”. In June 2012 the first group of Master students (16 students at Kirovograd University and 14 students at National Pedagogical Dragomanov University) will graduate from universities with degree “Master in Educational Measurements”.

According to new BA curriculum at the Nizhyn University, 7 new courses for BA level (educational direction “Mathematics”, specialization “Informatics and Educational Measurements”): “Introduction to Pedagogical Measurement and Quality Monitoring in Education”, “Basics of Pedagogical Assessment and Evaluation”, “Pedagogical Measurement and Quality Monitoring in Education”;

“Computer Technology in Testing”, “Mathematical and Statistical Methods in Educational Measurements”, “Classical Test Theory” and “Introduction to Item Response Theory” have been created.

At the Kirovograd University, 7 new courses for BA level (educational directions “Mathematics” and “Physics”, specialization “Educational Measurements”): “Introduction to Pedagogical Measurement and Quality Monitoring in Education”, “Basics of Pedagogical Assessment and Evaluation”, “Mathematical and Statistical Methods in Educational Measurements”, “Statistical Software”, “Basics of Pedagogical Measurement and Quality Monitoring in Education”, “Computer Technology in Testing”, “Survey Sampling in Psychology, Sociology and Pedagogy” have been created.

At the National Pedagogical University, 7 new courses for BA level (educational direction “Informatics”, specialization “Educational Measurements”): “Basics of Pedagogical Measurement and Quality Monitoring in Education”, “Mathematical and Statistical Methods in Educational Measurements”, “Test Construction”, “Basics of External Independent Testing”, “Basics of Pedagogical Assessment and Evaluation”, “Computer Technology in Testing” have been created. Three courses: “Discrete Mathematics”, “Probability Theory and Mathematical Statistics”, “Informatics” have been updated at all Ukrainian consortium universities. Created and updated syllabi were placed on Web-site of Institute of Informatics of National Pedagogical Dragomanov University (<http://ii.npu.edu.ua>)

The group of experts from Ukrainian consortium Universities developed the curriculum and relevant courses for Master programme in “Educational measurements”.

For the normative part of Master program the following new courses were elaborated: “Measurements in Education”, “Basics of Pedagogical Assessment”, “Classical Test Models”, “Mathematical and Statistical Methods in Educational Measurements”, “Test Construction”, “Computer Technology in Testing”, “Models and Methods of IRT”, “Quality Monitoring of Education”. For the elective part of Master program the following new courses were created: “Methodology and Management of Scientific Research”, “High School Pedagogy”, “Applied Statistics”, “Methodology of Educational Measurements Teaching”, “Cognitive Psychology and Psychometrics”, “Statistical Software”, “Data Analysis in Education”, “Research

Methods In Education”, “Management of Distance Education at the Educational Institution”, “Survey Sampling in Psychology, Sociology and Pedagogy”.

The MA curriculum is mutual for the consortium Ukrainian universities. However, some additional courses have been also developed in every university. For example, the following additional courses have been elaborated for MA level at National Pedagogical Dragomanov University: “Principles of Testing”, “Organization of Educational Process Management in Higher Educational Institutions”, “Intellectual Property”, “Testing in the Area of Natural and Mathematical Sciences”, “Testing in the Area of Humanities”. The following additional courses were elaborated for MA level at Nizhyn State University: “Testing for Licensing, Certification and Professional Selection”, “Information-Communication Technologies in Education and Science”, “Modern Test Theories”.

All new and reconstructed courses are provided with relevant teaching materials (collection of syllables with detailed lists of recommended literature, lecture notes, manuals, text books, tasks for practical studies, control tests, etc.). The list of main teaching materials and text books prepared and published within the framework of the Project by staff of the Ukrainian consortium universities is given in the bibliography under the numbers [3] – [35].

To promote these activities an intensive mobility programme involving a large number professors and lecturers from Ukrainian consortium universities have been realized within the Project. Ukrainian professors and lecturers visited EU partner universities for collection of information, the development of new courses and training in the subjects related to the “Educational Measurements”. In total the mobility programme of the Project included more than 60 such trips. All EU consortium members were involved both in academic and organizational activities and provided necessary assistance to the Ukrainian partner universities.

The Mälardalen University (contractor and coordinator of the Project) was involved in all project actions, in particular, organization of International Schools and coordinating meetings, retraining Ukrainian lecturers, preparation and updating curricula and teaching materials, quality control and project management.

All EU consortium universities transferred their experience in

establishing new educational programs, provided and supplied know-how and teaching materials, retrained Ukrainian academic staff in following areas: Helsinki University of Technology – in the use of semi-distance education tools and methods of educational measurements for specialties “Physics” and “Informatics”, organization of courses for the students in line with the principles of Bologna process; University of Rome – in the organization of tests and other advanced forms of examination, methods of educational measurements for specialties “Mathematics” and “Informatics”, methodology of e-learning; Cologne University – in the methodology of distance education, informatics, computer sciences, artificial intelligence, information systems, methods of educational measurements for specialties “Mathematics” and “Physics”.

During the visits of Ukrainian lecturers to EU partner universities the special Workshops “Educational Measurements” were organized at every EU consortium university. Prominent experts from Sweden, Finland, Italy and Germany delivered lectures on Educational Measurements and relative topics. In particular, the following EU experts delivered the lectures: Peter Gustafsson (School of Education, Culture, and Communication, Mälardalen University), Peter Nyström (Department of Educational Measurements, Umeå University), Antti Rasila (Institute of Mathematics Helsinki University of Technology), Dmitrii Silvestrov (School of Education, Culture, and Communication, Mälardalen University), Ove Karlsson Vestman (School of Education, Culture, and Communication, Mälardalen University), at the Workshop on Educational Measurements and Related Topics (May, 2009, Mälardalen University, Västerås, Sweden). Sakari Ahola (R.U.S.E., University of Turku), Juha Hedman (R.U.S.E., University of Turku) and Jouni Välijärvi (University of Jyväskylä) delivered lectures for Ukrainian visiting group, at the Workshop in Aalto University (April, 2010, Helsinki, Finland). The lectures on “Educational Measurements” and relative topics were delivered by Aristide Saggino (Università di Chieti-Pescara), Raimondo Manca (La Sapienza), Francesco Agrusti (Università di Roma 3), at the Workshop in Rome University “La Sapienza” (February, 2011, Rome, Italy). Hanspeter Schmidli (Cologne University), Esko Valkeila (Aalto University) and Raimondo Manca (University “La Sapienza”) delivered lectures on “Educational Measurements” and relative topics, at the Workshop in Cologne

University (August, 2011, Cologne, Germany).

The technical base of all consortium Ukrainian universities was essentially improved due to equipment purchased via the Project. PC, network, copying, multimedia, communication equipment and software purchased to Nizhyn, Kirovograd and National Pedagogical Universities supported the smooth carrying out of project activities. This purchase helped in modernization of technical base of all Ukrainian consortium universities. At the Nizhyn University, this equipment has been installed in three PC-classes, in two multimedia auditoriums and at the Department of Applied Mathematics, Informatics and Educational Measurements. At the Kirovograd University, the purchased equipment has been installed in three PC-classes, in multimedia auditorium and at the Department of Applied Mathematics and Informatics. The purchased equipment has been installed in the PC-class, in the Laboratory of Educational Measurements and at the Department of Computer Engineering of National Dragomanov Pedagogical University. These PC classes and multimedia auditoriums were used for teaching process at all Ukrainian partner universities. All students specialized in “Educational Measurements” have got access to equipment installed at the PC-classes. The relevant modern software was purchased and used for teaching process at Ukrainian consortium universities: *Mathcad*, *Statistica*, *Mathematica*, *MS Office*, *Articulate Studio*, *Fast Test Pro*, *Winstep*. The technical base of Ukrainian consortium universities made it possible to improve implementation of PC-oriented courses, led to implementation of the elements of distance education and promoted the development of consortium cooperation and project management. Also, a library of recent literature on Educational Measurements and relative topics (including 115 books and periodicals) was created, that is of great importance for the development of the new educational programs.

Dissemination was an essential part of Project activities. A great attention was paid to dissemination actions during Project period to make the project results available to larger beneficiary groups (governmental institutions; academicians from other Ukrainian universities; PhD and MA students of various Ukrainian universities; Regional Centres of External Independent Evaluation). According to the plan of dissemination activities the special methodological seminar started and continued their work at Ukrainian consortium universities

(working once a month during academic year).

International Summer Schools became important events in dissemination programme realized within the Project. Four International Summer Schools “Educational Measurements: Teaching, Research and Practice” have been organized by consortium universities and held in Ukraine (Foros, October, 2009; September, 2010; October, 2011; June, 2012). About 50 registered participants from more than 15 Ukrainian universities, Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Ukrainian and Regional Centers for Monitoring of the Quality of Education took part in the work of each School.

The programmes of these schools covered following topics:

- Educational Measurements in the context of education quality improvement.
- Theoretical background of Educational Measurements.
- Leading experience of constructing and administrating of pedagogical tests.
- Problems of “Educational Measurements” teaching.
- Informational Technologies in pedagogical testing.

Great assistance in lecturing at Schools is provided by Ukrainian Standardized External Testing Initiative (USETI). Prominent specialists from Sweden, Italy, USA and Ukraine delivered special invited lectures. Other registered participants had the opportunity to present the contributed communications. Round table devoted to exchange of experience was also carried out as well as exhibition of text-books and manuals produced within the Project. Participants were provided by Abstracts of Lectures and Short Communications. The Proceedings of these Schools ([36] – [38]) were published in special issues of the journals, respectively, “Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University” (1-st School), “Scientific Notes of Nizhyn Mykola Gogol State University” (2-nd and 3-rd Schools). These Proceedings were distributed to wide range of Ukrainian universities.

Other important dissemination activities realized within the Project are: International Scientific-Practical Conference “Educational Measurements in Information Society” (May, 2010, [39]), International Scientific-Practical Conference “Methodological Foundations of Higher Education Quality Management in Universities” (March, 2011, [40]), International Forum of Professionals in the Field of Educational Measurements (June, 2012, [41]) carried out on the base of National

Pedagogical Dragomanov University; and Workshop “Training of Young Teachers and PhD Students in Educational Measurements” (May, 2011) organized on the base of Kirovograd Pedagogical University .

The dissemination was also carried out via preparation, translation, printing of teaching materials and delivering them throw consultations, lectures, presentations and publications in mass-media. About 50 articles in the area of educational measurements and related topics have been published by authors from National Pedagogical University, Kirovograd University and Nizhyn University, at Ukrainian journals and newspapers. Representatives of the Project team from National Pedagogical University took part in Ukrainian Scientific-Methodological Seminar “Problems of Informatization of Teaching Process” (NPU, November, 2009), and acted as co-organizer and participant of All-Ukraine Tempus Project Information Day in Ukraine (January, 2010). The main results of Project are presented in this book.

Traditional ways of dissemination were successfully supplemented by modern communication recourses such as e-mail and Internet. The Project Web-site (<http://fm.ndu.edu.ua>) has been created by experts from Nizhyn University and have been maintaining by three Ukrainian consortium universities. New teaching programmes, selected didactic materials, Abstracts and Proceedings of the International Summer Schools are presented and permanently updating on this Web-site.

The Project consortium took part in various information events outside the project and succeeded to embed project dissemination actions in more general international/national initiatives, among them:

- International Scientific-Methodological Conference “Heuristic Studying of Mathematics” (October, 2009), Donetsk.
- Ukrainian Scientific-Methodological Conference “Problems of Mathematical Education”, 2009, Cherkassy.
- International Scientific-Practical Conference “Professionalism of Pedagogy on Context of Europe Choice of Ukraine” (September, 2009).
- Ukrainian Scientific-Methodological Conference “Development of Intellectual Abilities and Creative Skills of Pupils and Students in the Process of Studying Mathematics”

(December, 2009), Summy.

- 7-th International Scientific-Technical Conference “New Computer Technologies” (September, 2009), Kyiv-Sevastopol.
- International Scientific-Practical Conference “Scientific and Methodological Basis of Education Quality Management at Universities” (March, 2010), Kyiv.

Such activities are good examples of useful joint dissemination events organized together by consortium and non-consortium institutions. All these actions contributed to the Project dissemination programme and improved awareness in Educational Measurements disciplines and modern teaching “know-how”. Dissemination activities provided good training/retraining for a wide educational community and supported the development of the links with external environment. Due to realization of the Project, the National Pedagogical Dragomanov University, Kirovograd Pedagogical University and Nizhyn State Mykola Gogol University become centres of implementation and dissemination of “know-how”, modern teaching methodology and good practice in new specialty “Educational Measurements”.

The Tempus Joint Project “Educational Measurements Adapted to EU Standards” is a very good example of useful co-operation between EU and Ukrainian universities. The realization of the Project effectively promoted the development of new type of pedagogical specialty answering the requirements of the educational reforms in Ukraine and adapted to the EU standards for higher education as well as the development of international co-operation in the area of higher education.

Bibliography

1. Tempus & Erasmus Mundus Opportunities for the Eastern Partnership. Kiev, 5-6 December, 2011, Conference Report.
2. http://eacea.ec.europa.eu/tempus/programme/about_tempus_en.php
3. Measurement in Education. Textbook /edited by Avramenko O.V., Kirovograd: Lysenko V.F., 2011.
4. Avramenko O.V., Lupan I.V. Statistical Software. - Kirovograd: Kod, 2010.
5. Avramenko O.V., Gurtovyy Yu.V., Shevchenko N.G. Test

Tasks for Mathematical Analysis of One Variable Functions. - Kirovograd: Polymedservice, 2011.

6. FILER z.Yu., Gurtovyj Yu.V. Equations of Mathematical Physics: Manual for Individual Tests. - Kirovograd: KDPU, 2011.

7. Diyakonov G.V. Inter-subjective Methods of Personality Psychology Evaluation. – Kirovograd: Lysenko V.F., 2012.

8. Lutchenko L.I., Pasichnyk N.O. Basics of Pedagogical Assessment. - Kirovograd: Lysenko V.F., 2012.

9. Andronatij P.I., Kotyak V.V. Computer Technologies in Educational Measurements. -Kirovograd: Lysenko V.F., 2012.

10.Khaletska Z.P. Basics of Actuarial Mathematics. - Kirovograd: Lysenko V.F., 2012.

11.Avramenko O.V., Pavlichenko G.Yu., Parashchuk S.D. Statistical Methods in Educational Measurements. Part 1. Classical Test Theory. Manual – Kirovograd: Lysenko V.F., 2012.

12.Teaching – Methodical Complex of Syllabi and Documents for Professional Master Training in Specialty 8.18010022 “Educational Measurements”/edited by Sergienko V.P. – K.: NPU, 2011.

13.Teaching – Methodical Complex for Professional Bachelor Training in Specialty 6.040302 “Informatics*” specialization “Educational Measurements”/edited by Sergienko V.P. – Lutsk, 2010.

14.Kuhar L.O., Sergienko V.P. Test Construction. Lecture Notes. – Lutsk, 2010.

15.Sergienko V.P., Kuhar L.O. Methodical Recommendations on Composition of Test Tasks. K.: NPU, 2011.

16.Sergienko V.P., Franchuk V.M. Methodical Recommendations on Test Construction in the MOODLE. – K.: NPU, 2012.

17.Sergienko V.P., Kashyna G.S. External Independent Evaluation in Education of Ukraine. Lecture Notes. Lutsk, 2010.

18.Provision on a System of Computer Diagnostics of Student Knowledge at NPU. K.: NPU, 2011.

19.Sergienko V.P., Bragynets V.P., Podlasov S.O. Lectures on Course of General Physics. Mechanics: Manual for Student of Higher Education Institutions. – K., NPU, 2010.

20.Sergienko V.P., Matvijchuk O.V., Pustovyj O.M. Test Tasks on Course of General Physics. Manual. Lutsk, 2010.

21.Sergienko V.P., Voitovyh I.S., Malezhyk M.P. Architecture of Information Systems. – Lutsk, 2010.

22.Sergienko V.P., Sadobyj M.I., Trifonov O.M., Slipuhina I.A., Voitovych I.S. Methodics and Technics of Experiment in Optics. – Lutsk: Volynpoligraf, 2011.

23.Kudin A.P. Informational-Communicational Technologies in Education.- Lutsk: SPD Gadyak Zh.V., Volynpoligraf, 2012.

24.Laboratory Practical Studies on Informational-Communicational Technologies in Education/ edited by Kudin A.P. - Lutsk: SPD Gadyak Zh.V., Volynpoligraf, 2012.

25.Zhaldak M.I., Kuzmin N.M., Myhalin G.O. Collection of Problems and Exercises on Probability Theory and Mathematical Statistics. For Students of Physics&Mathematics of Pedagogical Universities. – Poltava, “Dovkilliya-K”, 2010.

26. Bryginets V.P., Podlasov S.O., Sergienko V.P. Lectures on the Course of General Physics. Molecular Physics. Manual for Students of Higher Education Institutions/ edited by Sergienko V.P. Lutsk: SPD Gadyak Zh.V., Volynpoligraf, 2012.

27.Fetisov V.S. Mathematical and Statistical Software. Manual. – Nizhyn: Publisher PP Lysenko M.M., 2011.

28.Lisova T.V. Mathematical Logics and Algorithm Theory. Practical Studies. Part 2. - Nizhyn: Publisher PP Lysenko M.M., 2011.

29.Fetisov V.S. Computer Technologies in Testing. - Nizhyn: Publisher PP Lysenko M.M., 2012.

30.Kharchenko V.M. Collection of Problems on Discrete Mathemtics. Part 1.- Nizhyn: Publisher PP Lysenko M.M., 2012.

31.Golovchenko O.V., Vavrykovych L.B., Dimonska O.I., Zharij O.Yu. Methodic Recommendations on Preparation to State Exam for Bachelor Program in Direction “Applied Mathematics”. – Nizhyn, NSU, 2009.

32.Golovina N.O., Belilovets V.M., Ruban O.A. Basics of Information Technologies with Using of Free Software. Manual. - Nizhyn: Publisher PP Lysenko M.M., 2009.

33.Kovalchuk Yu.O. Measurements in Education. Manual. - Nizhyn: Publisher PP Lysenko M.M., 2012.

34.Kanivets T.M. Basics of Pedagogical Assesment. Manual.- Nizhyn: Publisher PP Lysenko M.M., 2012.

35.Lisova T.V. Models and Methods of Modern Test Theory. - Nizhyn: Publisher PP Lysenko M.M., 2012.

36.Proceeding of I International Summer School “Educational

Measurements: Teaching, Research and Practice” October 3–10, 2009, Foros, Ukraine. Scientific Journal of National Dragomanov Pedagogical University. Ser. 5, Pedagogical Sciences: Reality and Perspectives” n.20, 2010

37.Proceeding of II International Summer School “Educational Measurements: Teaching, Research and Practice” September 18–25, 2010, Foros, Ukraine. Scientific Notes of Nizhyn State Mykola Gogol University. Psychology – Pedagogical Sciences. N7, 2011.

38.Proceeding of III International Summer School “Educational Measurements: Teaching, Research and Practice” October 8–15, 2011, Foros, Ukraine. Scientific Notes of Nizhyn State Mykola Gogol University. Psychology – Pedagogical Sciences. N10, 2011.

39.Proceeding of International Scientific-Practical Conference “Educational Measurements in Information Society” (May 25-29, 2010, Kyiv). Scientific Journal of National Dragomanov Pedagogical University. Ser. 5, Pedagogical Sciences: Reality and Perspectives” n.23, 2010.

40.Proceeding of International Scientific-Practical Conference “Methodological Foundations of Higher Education Quality Management in Universities” (March, 2011, Kyiv). Scientific Journal of National Dragomanov Pedagogical University. Ser. 5, Pedagogical Sciences: Reality and Perspectives” n.28, 2011.

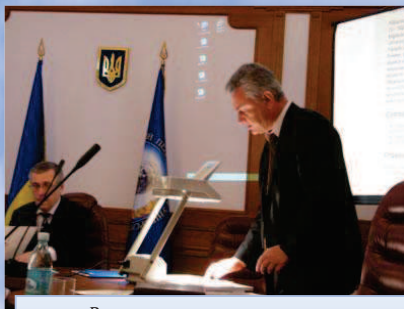
41.Proceedings of International Forum of Professionals in the Area of Educational Measurements. (1 June, 2012). Kyiv: NPU Publisher. 2012.

Проект Тетрис «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЄС»

відноситься до категорії спільних проектів, виконання якого було заплановане на 3 роки на період з 15.01.2009 р. по 14.01.2012 р. та було продовжене ще на 6 місяців до 14.07.2012 р.

Мета проекту - проект покликаний здійснити внесок в реформу вищої освіти в Україні шляхом запровадження підготовки фахівців з освітніх вимірювань, необхідних для загальноосвітньої та вищої шкіл, закладів управління освітою та урядових структур; післядипломних освітніх програм, спрямованих на встановлення тісних зв'язків між університетами та регіональним освітнім середовищем; сприяння підвищенню рівня викладання та моніторингу якості освітніх програм у загальноосвітній та вищій школі. Також метою цього проекту є широка популяризація ідеї, суті та методів освітніх вимірювань в українському суспільстві.

Проект відповідає національним пріоритетам України в галузі освіти.



Виступ координатора проекту
Д. Сільвестрова. Київ, 2009



Перша координаційна нарада. Київ, 2009

Проект передбачав виконання таких завдань:

- Запровадження спеціалізації «Освітні вимірювання» для педагогічних спеціальностей «Фізика», «Математика» та «Інформатика» ОКР «Бакалавр». Запровадження підготовки магістрів з освітніх вимірювань.
- Розроблення нових та оновлення існуючих курсів з освітніх вимірювань для підготовки бакалаврів та магістрів.
- Підготовка викладачів до викладання нових курсів у галузі освітніх вимірювань.
- Створення web-сайту «Освітні вимірювання» на платформі системи управління навчанням з усіма необхідними навчально-методичними матеріалами в електронній формі. Поширення результатів Проекту серед широкого освітнього загалу.

Цільовими групами

проекту є викладачі та студенти, які навчаються в рамках нової магістерської програми з освітніх вимірювань. Не менш важливе значення має залучення до виконання Проекту персоналу університетів-учасників. В ході проекту всіма цільовими групами отримані нові знання та навички, а також досвід міжнародного співробітництва.

Навчання за магістерською програмою «Освітні вимірювання» передбачає:

- Міждисциплінарні дослідження у галузі освітніх вимірювань направлені на якісне поліпшення практики управління освітніми закладами.
- Отримання нових напрямів реалізації ідей євроінтеграції освітніх систем на основі аналізу вітчизняного та зарубіжного досвіду.
- Освоєння теоретичних і практичних основ забезпечення освітніх вимірювань, а також розвиток лідерських і управлінських компетенцій студентів.
- Оволодіння навичками роботи з сучасними інформаційними системами.
- Забезпечення науковою інформацією та поширення практичного досвіду в галузі освітніх вимірювань.

Академічний зміст проекту:

- Удосконалення методології навчання за магістерською програмою «Освітні вимірювання» з використанням розробок країн ЄС і напрацьованого досвіду країн-партнерів для забезпечення моніторингу і розвитку освіти в Україні.
- Створення, структурування і підтримка інтерактивних систем обміну навчальною інформацією між університетами-партнерами.
- Використання можливостей сучасних інформаційних технологій в практиці освітніх вимірювань.



Фахівці у галузі освітніх вимірювань, статистики та педагогіки
з університетів Італії, Німеччини, Фінляндії та Швеції

Консорціум з виконання проекту:

- Малардаленський університет (Швеція),
- Римський університет «La Sapienza» (Італія),
- Гельсінкський технологічний університет (Фінляндія),
- Кельнський університет (Німеччина),
- Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України,
- Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя
- Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова,
- Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка.



Координатори проекту – команда однодумців.

Дмитро Сільвестров, Ханспетер Шмідлі, Ольга Авраменко, Юрій Ковальчук,
Володимир Сергієнко, Еско Вайкейла, Раймондо Манка, Сергій Бондаренко

Роль членів консорціуму в проекті:

Малардаленський Університет

(координатор Дмитро Сільвестров)



керує виконанням проекту: контролює витрати бюджетних коштів партнерами, організовує робочі заходи, підготовку обов'язкових звітів і доповідей у керівні органи TEMPUS. Як член консорціуму Дмитро Сільвестров бере участь у розробленні компетентнісно-орієнтованої програми спеціальності, підготовці навчальних та методичних матеріалів, створення міжнародної інтерактивної системи дистанційної освіти в університетах-учасниках, розвитку загального освітнього простору та забезпечення відповідності структури та сфери охоплення пропонованої спеціальності освітнім стандартам України.

Римський університет «La Sapienza»

(координатор Раймондо Манка)



відповідає в проекті за використання сучасних інструментів з освітніх вимірювань і методів, розроблених і апробованих в країнах ЄС. Бере участь у діяльності робочої групи з контролю якості результатів проекту, в передачі досвіду викладацькому складу країн-партнерів.

Гельсінський технологічний університет

(координатор Еско Вайкейла)



представляє учасникам консорціуму накопичений досвід в галузі інформатизації освітньої діяльності, в т. ч. дистанційного навчання. Бере участь у діяльності робочої групи, з контролю якості виконання проекту, в передачі досвіду викладацькому складу країн-партнерів.

Кельнський університет

(координатор Ханспетер Шмідлі)



представляє учасникам консорціуму накопичений досвід в галузі інформатизації освітньої діяльності, в т. ч. дистанційного навчання. Бере участь у діяльності робочої групи, з контролю якості виконання проекту, в передачі досвіду викладацькому складу країн-партнерів.

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя



(координатор Юрій Ковальчук)

в проєкті відповідає за узгодженість розроблюваних методик навчання, відповідно лекційних і методичних матеріалів вимогам і рекомендаціям ЄС. Бере участь у діяльності робочої групи з контролю якості результатів, у передачі досвіду викладацькому складу країн-партнерів.



Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

(координатор Володимир Сергієнко)

спільно з іншими членами консорціуму бере участь у розробленні компетентнісно-орієнтованої програми спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання». Університет відповідальний за застосування в проєкті теоретичних напрацювань, пов'язаних з підтримкою управління освітніми вимірюваннями та інформаційним забезпеченням, підготовки навчально-методичних матеріалів та їх апробації, виконання студентських дослідницьких робіт з освітніх вимірювань.



Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

(координатор Ольга Авраменко)

відповідає за впровадження і застосування в рамках навчального плану сучасних методів і методик освітніх вимірювань, що використовуються у викладанні дисциплін циклу «Освітні вимірювання», а також в ознайомленні з досвідом університетів ЄС з використання інформаційних технологій у навчальному процесі.



Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

(координатор Сергій Бондаренко)

бере участь у діяльності робочої групи з контролю якості освіти та в передачі досвіду викладацькому складу країн-партнерів.

Кроки реалізації мети проекту:

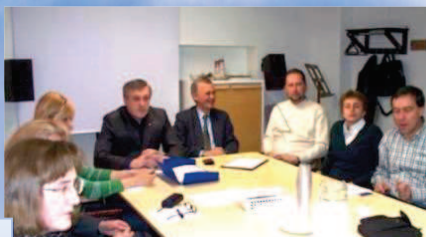
- Створення та впровадження в навчальний процес затверджених плану і програм підготовки магістрів зі спеціальності 8.1801010022 «Освітні вимірювання», що відповідають кредитно-модульній системі та адаптовані до національної системи освіти.
- Підготовка, видання та впровадження в навчальний процес нових навчально-методичних матеріалів (підручників, навчальних і навчально-методичних посібників, електронних підручників, термінологічних словників, системи тестових завдань для діагностики знань і т. д.).
- Перепідготовка груп викладачів та фахівців з метою підвищення їх професійного рівня в галузі освітніх вимірювань на основі використання сучасних досягнень в управлінні та інформаційних технологіях.
- Розроблення міжнародної інтерактивної системи дистанційного навчання на базі університетів-учасників партнерів.
- Адаптація навчальних матеріалів для дистанційного навчання (електронні підручники, комп'ютерне тестування).

Магістерська програма «Освітні вимірювання» створювалася як один з практичних прикладів реалізації положень Болонського процесу в країнах-партнерах. У програмі використані можливості сучасних інформаційних технологій інтерактивного навчання і вже наявний в країнах ЄС досвід підготовки та викладання навчальних дисциплін з циклу «Освітні вимірювання».

В рамках виконання проекту створено єдину модель підготовки фахівців у галузі освітніх вимірювань з наступністю навчальних модулів відповідно до Державних стандартів вищої освіти країн консорціуму і Болонською декларацією.



Конференція "Освітні вимірювання - 2011: модель ЗНО, оцінювання, інтерпретація, використання результатів ЗНО".
Ворзель, 2011



Координаційна нарада. Гельсінкі, 2010



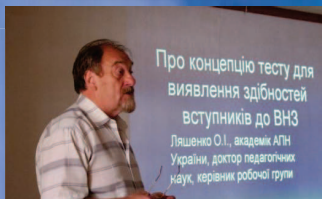
Координаційна нарада. Кельн, 2011



Методологічний семінар.
Телеміст Кіровоград-Ніжин. 2010



Лектор М.Зелман (USETI). Форос, 2009



Лектор О.Лященко (НПУ). Форос, 2010



Лектор С.Раков (УЦОЮО). Форос, 2011



Під час лекції на II Школі. Форос, 2010



Семінар молодих науковців. Кіровоград, 2011

Використані педагогічні підходи:

- Модульний підхід з впровадженням системи кредитів.
- Компетентнісний підхід.
- Дистанційне навчання.

При виконанні проекту здійснені такі види діяльності:

- вивчення сучасної практики освітніх вимірювань;
- вивчення діючих інструментів освітніх вимірювань;
- розроблення компетентнісної моделі фахівця з освітніх вимірювань;
- порівняльний аналіз навчальних планів;
- розроблення навчальних програм дисциплін з циклу освітніх вимірювання та їх затвердження;
- створення навчально-методичного забезпечення;
- технічне забезпечення навчального процесу;
- адаптація навчальних матеріалів для дистанційного навчання;
- тренінги для викладачів і студентів;
- поширення досвіду проекту;
- інформування громадськості.



Учасники II Міжнародної Літньої Школи. Форос, 2010

Виконання Проекту

учасниками від українських університетів контролювалося в ході проведення виїзних моніторингових зустрічей, проведених Національним TEMPUS - офісом за участю координаторів проекту з Швеції, Італії, Німеччини, Фінляндії та України, виконавчого директора Агентства ЄС з освіти, аудіовізуальних засобів та культури Джулії Моро і координатора проекту професора Дмитра Сільвестрова.

- 9-11 лютого 2009 р. - I координаційна нарада зустріч м. Київ, Україна.
- 19-20 березня 2009 р. - Конференція виконавців проектів TEMPUS м. Брюссель, Бельгія.
- 22-27 травня 2009 р. - II координаційна нарада та Практичний семінар з освітніх вимірювань та суміжних питань відбулись в м. Вестерос, Швеція.
- 3-10 жовтня 2009 р. - I міжнародна школа «Освітні вимірювання: викладання, дослідження, практика» м. Форос, Крим, Україна.
- 26 березня 2010 р. - Міжнародна науково-практична конференція «Науково-методичні засади управління якістю освіти в університетах» м. Київ, Україна.
- 23-27 квітня 2010 р. - III координаційна нарада та семінар м. Гельсінкі, Фінляндія.
- 18-25 вересня 2010 р. - II Міжнародна Літня Школа «Освітні Вимірювання: Викладання, Дослідження, Практика» м. Форос, Крим, Україна.
- 17-22 лютого 2011 р. - Семінар з освітніх вимірювань та координаційна нарада в рамках проекту TEMPUS «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЄС» університет «Sapienza Università di Roma» м. Рим, Італія.
- 11-15 травня 2011 р. - Семінар молодих науковців «Підготовка молодих викладачів у галузі освітніх вимірювань» м. Кіровоград, Україна.
- 8-15 жовтня 2011 р. - III Міжнародна Літня Школа «Освітні Вимірювання: Викладання, Дослідження, Практика» м. Форос, Крим, Україна.
- 22-29 серпня 2011 р. - плановий семінар з освітніх вимірювань та чергова координаційна нарада учасників проекту м. Кельн, Німеччина.
- 18-25 лютого 2012 р. - плановий семінар з освітніх вимірювань та чергова координаційна нарада учасників проекту м. Рим, Італія.
- 01 червня 2012 р. - Міжнародний форум фахівців у галузі освітніх вимірювань м. Київ, Україна.
- 13 - 20 червня 2012 р. - IV Міжнародна літня школа "Освітні вимірювання: викладання, дослідження, практика", м. Форос, Крим, Україна.



Відкриття конференції. Президія.



Учасники міжнародної науково-практичної конференції
«Науково-методичні засади управління якістю освіти в університетах».
м. Київ, 2010



Професор Аванесов В.С.
(Росія)



Професор Девід Баргхез
(Велика Британія)

Технічна база:

- НПУ ім. М.П. Драгоманова – 2 комп'ютерних класи та 1 мобільний клас, серверний центр, підтримка Wi-Fi.
- КДПУ ім. В. Винниченка – 3 класи, серверний центр та 1 мультимедійна аудиторія.
- НДУ ім. М. Гоголя – 3 класи та 2 мультимедійні аудиторії.
- Комп'ютерні класи використовуються в навчальному процесі для лекцій, автоматизованого тестування, практичних занять; для підготовки електронних версій підручників і мультимедійних презентацій; проведення відеоконференцій та семінарів, дистанційного навчання студентів; для підготовки магістерських і дисертаційних робіт і т.д.
- Комп'ютерні інформаційні методики впроваджені у фахові навчальні курси магістерської програми: Принципи тестування, Основи конструювання тестів, Організація дистанційної освіти в навчальному закладі, Методологія і методи досліджень в освіті, Комп'ютерні технології в тестуванні, Тестування в галузі природничо-математичних наук, Тестування в галузі гуманітарних наук, Моніторинг якості освіти, Основи педагогічного оцінювання, Аналіз даних в освіті, Моделі і методи IRT, Класичні тестові моделі та ін.
- Цикли відкритих лекцій та науково-практичних семінарів професорів з Малардаленського університету (Швеція), Гельсінського технологічного університету (Фінляндія), Римського університету «La Sapienza» (Італія), Кельнського університету (Німеччина) для студентів магістратури та зацікавлених викладачів з дисциплін циклу «Освітні вимірювання».
- Тренінги та заходи щодо підвищення кваліфікації з різних дисциплін. Участь викладачів, співробітників, аспірантів і студентів у роботі національних тематичних конференцій, форумів, літніх шкіл та семінарів.
- Проведення робочих нарад з обміну досвідом, консультативних зустрічей з координатором, колегами та представниками Національного TEMPUS -офісу.



Мультимедійна лекційна аудиторія.
Кіровоград



Комп'ютерний клас. Київ



Кімната виконавців проекту. Ніжін

Розповсюдження інформації про проект



Д.Сільвєстров,
В.Сергієнко та Ю.Ковальчук
в ефірі 5 каналу. Київ, 2012

Проведено чотири Міжнародні школи «Освітні Вимірювання: Викладання, Дослідження, Практика» (Форос, 2009, 2010, 2011, 2012), семінар молодих науковців «Підготовка молодих викладачів у галузі освітніх вимірювань» (Кіровоград, 2011), Міжнародну науково-практичну конференцію «Науково-методичні засади управління якістю освіти в університетах» (Київ, 2010) та Міжнародний форум фахівців освітніх вимірювань (Київ, 2012).

Українськими учасниками проекту опубліковано у спеціалізованих наукових і науково-педагогічних виданнях 50 праць про цілі, завдання, хід виконання та результати проекту.

На сайті Інституту інформатики НПУ ім. М.П. Драгоманова відкрита сторінка проекту (<http://www.ii.npu.edu.ua>).

Команда НДУ ім. М.Гоголя створила спеціалізований інформаційний сайт проекту (<http://fm.ndu.edu.ua>).

Видана навчально-методична література розсилається у провідні бібліотеки та університети України.

Українські партнери проекту активно взаємодіяли зі ЗМІ для поширення інформації про проект TEMPUS і його результати.



Виступ О.Авраменко, Р.Ріжняка та В.Котяка
на телебаченні. Кіровоград, 2010



Сайт Проекту



Рекламна продукція



Учасники заключної IV Міжнародної школи.
Форос, 2012

Стійкість результатів проекту

- Підготовка магістрів у галузі освітніх вимірювань буде продовжена відповідно до затверджених навчальних планів і програм.
- Для подальшого забезпечення навчального процесу буде продовжено видання навчально-методичної літератури.
- Створені в ході реалізації проекту комп'ютерні класи будуть забезпечувати навчальний процес денної, заочної та дистанційної форм навчання.
- Налагоджені з європейськими партнерами контакти будуть використовуватися для подальшого читання інтерактивних лекцій, проведення тренінгів, on-line семінарів, підготовки спільних публікацій і проектних заявок.



Міжнародний форум фахівців у галузі освітніх вимірювань. Київ, 2012

Результати проекту

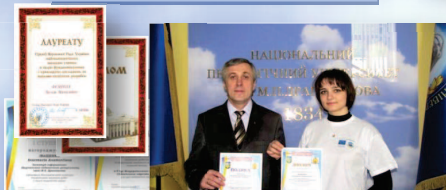
- Компетентнісна модель магістра в галузі освітніх вимірювань.
- Ліцензування і акредитація спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання».
- Затверджені і впроваджені навчальні плани і програми.
- З 2010 року у трьох українських університетах Ніжинському державному університеті імені Миколи Гоголя, Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова та Кіровоградському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка здійснюється підготовка бакалаврів із спеціалізації «Освітні вимірювання»
- З 2011 р. у двох українських університетах Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова та Кіровоградському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка здійснюється підготовка магістрів за спеціальністю 8.18010022 «Освітні вимірювання».
- У 2012 р. Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя отримав ліцензію на здійснення освітньої діяльності з підготовки магістрів за спеціальністю 8.18010022 «Освітні вимірювання» та розпочав перший набір до магістратури.
- Серія оригінальних підручників і навчально-методичних посібників (32 видання).
- Комплекти методичних матеріалів, що забезпечують навчальний процес (робочі програми, курси лекцій, дистанційні курси, тестові матеріали для діагностики знань тощо).
- Захищена 1 докторська дисертація та підготовлено до захисту 2 кандидатські дисертації за близькою тематикою.
- Здобуто I, II, III місця у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт.
- Отримано Премію Верховної Ради України для найталановитіших науковців



Захист магістерських робіт.
Кіровоград, 2012



Перший випуск магістратури КДПУ.
Кіровоград, 2012



В.Сергієнко з переможницею конкурсу студентських робіт. Київ, 2010



Вручення дипломів першим магістрам НПУ.
Київ, 2012



Навчально-методична друкована продукція у галузі освітніх вимірювань

ОСВІТНІ ВИМІРЮВАННЯ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Сергієнко В.П., Кухар Л.О.

Контроль якості знань студентів є одним із основних елементів моніторингу якості освіти, важливим компонентом педагогічної системи та невід'ємною частиною навчального процесу.

Навчання може бути результативним лише тоді, коли навчальна робота систематично контролюється, коли студенти постійно бачать результат своєї роботи. За відсутності такого контролю в процесі засвоєння навчального матеріалу, вони не знають реального рівня своїх знань.

Проаналізувавши практику традиційного навчання та оцінювання, можна констатувати нераціональне використання методів та форм оцінювання знань, відсутність дидактичної систематичності в проведенні контролю, єдиної схеми розроблення та оформлення систем завдань для перевірки.

При існуючій системі навчання у викладача є можливість для використання і роботи із великими обсягами навчального матеріалу та надання його у користування студентам, але при цьому дуже обмежений час на контроль його засвоєння.

Підготовка нової генерації високоосвічених фахівців, здатних здобувати і продукувати знання, потребує кардинальних змін у вищій школі. До першочергових завдань, які повинна виконати держава у сфері освіти, увійшли ті, що проголошують потребу запровадження нових управлінських механізмів розвитку освіти і моніторингу професійної підготовки майбутніх фахівців.

Розвиток освітніх вимірювань, тестових технологій в педагогічній діагностиці та оновлення комп'ютерної техніки у вищих навчальних закладах створює сприятливі умови для впровадження автоматизованих систем діагностики у навчальний процес.

Інформатизація освіти та розвиток освітніх вимірювань є одним із напрямів державної програми розбудови інформаційного суспільства.

З 2009 року в Україні виконується міжнародний проект «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЄС» за програмою Європейського Союзу Tempus IV, основною метою якого є впровадження в Україні підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційних рівнів «Бакалавр» та «Магістр» з освітніх вимірювань.

В рамках виконання цього проекту та з нагоди 175 – річчя Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова 26 – 29 травня 2010 р. було проведено Міжнародну науково-практичну конференцію *«Освітні вимірювання в інформаційному суспільстві»*.

Участь у конференції взяли представники провідних вищих навчальних закладів України, учасників проекту, – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Міністерство освіти і науки України, Національна академія педагогічних наук України, представники Європейських вузів – партнерів із Малардаленського університету (Швеція), Гельсінського технологічного університету (Фінляндія), Римського університету «La Sapienza» (Італія), Кельнського університету (Німеччина), а також науковці та викладачі з інших українських та іноземних навчальних закладів. В роботі конференції брали участь і провідні фахівці Українського та регіональних центрів оцінювання якості освіти.

На конференції були присутні фахівці в галузі моніторингу якості освіти та тестування з інших країн: доктор педагогічних наук, професор, головний редактор журналу «Педагогические измерения» Аванесов В.С. (Росія, Москва), Марк Зелман (США), David Burghes (Центр інновацій у викладанні математики Плімутського університету, Велика Британія), Белявський Ю.М. Філадельфійський університет (США), Кобзева Н.О. (Томський політехнічний університет, Росія) та інші. Всього в конференції брали участь 17 іноземних учасників з 9 країн світу – США, Великобританії, Італії, Швеції, Чехії, Словаччини, Угорщини, Росії, Японії.

Завданням конференції був пошук нових поглядів та рішень щодо поставлених Проектом завдань з моніторингу якості освіти, впровадження нових технологій тестування та підготовки фахівців з освітніх вимірювань.

Додаткова спеціалізація з освітніх вимірювань відкриває перед майбутніми випускниками університетів нові перспективи працевлаштування, адже на сьогодні немає навчальних закладів, які готують фахівців з освітніх вимірювань, а потреба в таких фахівцях є нагальною. Такі фахівці потрібні для розроблення інструментів для вимірювання, їх використання, аналізу здобутих результатів, прийняття управлінських рішень та багатьох не менш важливих завдань сучасної освіти.

Програма конференції була реалізована у кілька етапів.

Першим етапом, важливим у практичному використанні педагогами, були майстер-класи провідних фахівців в галузі освітніх вимірювань.

Своїм досвідом та інноваційними ідеями поділились такі науковці як Вадим Сергійович Аванесов, який виступив із доповідями: «Актуальные проблемы педагогических измерений: результаты исследований», «От обучения всех – к образованию каждого!» Цікаві ідеї та факти повідомив представник USETI (США) Марк Зелман. Із доповідями також виступили Юрій Маркович Белявський, представник Філадельфійського університету (США), Сергій Анатолійович Раков, начальник відділу наукового забезпечення Українського центру оцінювання якості освіти із актуальною темою «Система моніторингу якості вступу до ВНЗ на основі ЗНО».

Логічним продовженням конференції було пленарне засідання, проведене 27 травня. Відкрив засідання голова оргкомітету конференції – ректор Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова академік Віктор Петрович Андрущенко. З вітальним словом виступили координатор проекту, доктор фізико-математичних наук, професор Стокгольмського університету (Швеція) Сільвестров Дмитро Сергійович і представник Темпус–офісу в Україні Жанна Таланова.

Пленарне засідання вів заступник голови оргкомітету конференції, заступник директора Інституту інформатики,

координатор проекту від НПУ імені М.П. Драгоманова, доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.

З доповідями на пленарному засіданні виступили науковці Аванесов В.С. із темою «Застосування тестових форм в інноваційних освітніх технологіях», Марк Зелман – «21st Century Skills And Assessment In Global Economy», David Burghes «Discussion paper: the value of assessment?», Белявський Ю.М. «Использование компьютерных технологий на всех этапах лабораторных экспериментов как составная часть комплексного подхода к оценке практической работы студентов» та Кобзева Н.О. – «Innovative edutainment technology based on board game scrabble».

Головою оргкомітету, ректором НПУ імені М.П. Драгоманова В.П. Андрущенком були вручені нагороди координаторам проекту та почесним гостям конференції.

Практичні аспекти освітніх вимірювань в інформаційному суспільстві обговорювались на секційних засіданнях. Актуальність матеріалів, поданих до розгляду, викликали дискусії та жваві обговорення.

Секційні засідання проводилися за такими тематиками:

- ✓ Інноваційні технології навчання в умовах євроінтеграції освітніх систем;
- ✓ Освітні вимірювання в контексті поліпшення якості освіти;
- ✓ Теоретичні засади освітніх вимірювань;
- ✓ Передовий досвід конструювання та адміністрування педагогічних тестів;
- ✓ Проблеми викладання навчальних дисциплін циклу «Освітні вимірювання»;
- ✓ Інформаційні технології в педагогічному тестуванні;
- ✓ Діагностика якості підготовки фахівців;
- ✓ Проблеми інформатизації навчального процесу у вищій і середній школі.

Учасники, які виступили із доповідями та брали участь у майстер-класах провідних фахівців у галузі тестології та освітніх вимірювань, отримали сертифікати, що засвідчують їх участь у конференції.

Важливим результатом проведення Міжнародної науково-практичної конференції «Освітні вимірювання в інформаційному суспільстві» стали такі рішення, прийняті учасниками конференції:

- результати роботи конференції опублікувати в Науковому часописі НПУ імені М.П. Драгоманова Серія 5 «Педагогічні науки: реалії та перспективи» та Матеріалах міжнародної науково-практичної конференції, – збірнику тез виступів учасників конференції;

- звернутися із проханням до Міністерства освіти і науки України про збільшення обсягу місць державного замовлення для Інституту інформатики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова для підготовки майбутніх фахівців в галузі освітніх вимірювань;

- започаткувати роботу постійно діючого Всеукраїнського методологічного семінару з освітніх вимірювань і моніторингу якості освіти на базі Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя, Національного педагогічного університету імені Михайла Драгоманова, Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка;

- розробити систему магістерської підготовки з освітніх вимірювань, підвищення кваліфікації і перепідготовки викладачів університетів та учителів.

Сподіваємось, що новий досвід, отриманий в рамках конференції, буде використовуватися не лише в університетах – учасниках проекту «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЕС», але й широким загалом українських університетів, інститутів підвищення кваліфікації, центрів моніторингу якості освіти.

СТАНДАРТ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «ОСВІТНІ ВИМІРЮВАННЯ»: КОМПЕТЕНЦІЇ, ВИРОБНИЧІ ФУНКЦІЇ ТА ТИПОВІ ЗАДАЧІ ДІЯЛЬНОСТІ

Ковальчук Ю.О.

Передумови та загальні засади. Ситуація в Україні, в якій відбувається запровадження магістерських програм з освітніх вимірювань, характеризується рядом особливостей. По-перше, це специфіка української педагогічної традиції, яка полягає в тривалому ігноруванні в минулому теорії і практики освітніх вимірювань. Ймовірно, основною причиною цього є апарат об'єктивного масового опитування, який використовується в тестуванні, і який ґрунтується на тих же математико-статистичних ідеях, що й соціологія. Освітні вимірювання – це те світло, яке, проливаючись на суспільство, виводить з тіні хворобливі процеси, які у ньому відбуваються. Без дозволу спеціальних органів ніхто в СРСР не мав права збирати та обробляти статистичну інформацію, особливо соціально-гуманітарного характеру, і не важливо, що саме було предметом опитування – ставлення громадянина до існуючого державного ладу, чи рівень знань школяра з якогось навчального предмету.

По-друге, це соціальна значимість освітніх вимірювань, яка є характерною для всіх країн, в тому числі й для таких розвинених демократій, як, наприклад, США. Безумовним наслідком цієї значимості є те, що завжди існують окремі громадяни чи цілі соціальні групи, ставлення яких до наявності об'єктивних даних про стан освіти в державі і на місцях є кардинально протилежним – від повної підтримки до неприйняття і навіть протидії.

По-третє, галузь освітніх вимірювань має простий «інтерфейс» у вигляді тестів, який провокує дилетантство. Непрофесійне, поверхнєве використання тестових технологій приводить зазвичай до неправильних результатів та висновків, чим відразу озброюються противники цих технологій. Ймовірно, саме спрощені, поверхові погляди на методи педагогічних вимірювань призвели до невдачі у спробі запровадити масове тестування вступників до вишів у 1993 році. Часто негативні наслідки

невмілого застосування тестового інструментарію використовуються як аргументи в політичній боротьбі.

Таким чином, процес запровадження практики освітніх вимірювань повинен обов'язково супроводжуватися турботою про підготовку достатньої кількості високопрофесійних фахівців у цій галузі. Як завжди у таких випадках, виникає питання, фахівці яких спеціальностей повинні взятися за цю справу. Тут на перший план виходить ще одна особливість галузі освітніх вимірювань: це наука, яка існує на стику різних дисциплін, передусім психології, педагогіки, математики та інформатики. Відомий російський соціолог В. А. Ядов в одному з інтерв'ю висловився так з приводу появи перших соціологів в СРСР: «У Салтикова-Щедріна є така фраза: «Звідки беруться дворяни? З дворян. Звідки міщани? З міщан. А звідки селяни? Та так, самі по собі – з бруду». Фізики бралися з фізиків, хіміки – з хіміків. А соціологи – з філософів, психологів, економістів. З різних інших дисциплін. З математиків теж». Перефразовавши В. А. Ядова, можна сказати: перші фахівці з освітніх вимірювань беруться з педагогів, психологів, математиків, інформатиків, соціологів. Той факт, що магістерська спеціальність «Освітні вимірювання» віднесена до таких, на які мають право вступати бакалаври всіх спеціальностей, дозволяє це робити. Зауважимо, що галузь освітніх вимірювань формувалася в рамках науки психометрії. В Західних університетах підготовкою фахівців з освітніх вимірювань займаються переважно психологічні факультети; практикою стандартизованого широкомасштабного тестування опікуються, поряд з освітніми, різноманітні психологічні установи та асоціації. В Росії, на факультеті психології університету «Вища школа економіки» запроваджена магістерська програма «Вимірювання в психології і освіті». Проте слід пам'ятати, що у вітчизняній психології тема психометрії хоча й не заперечувалася, проте й не отримала належного розвитку, можливо, з тих же причин, з яких не розвивалися вимірювання в освіті та в соціології. Як би там не було, вимірювання в сфері ментального вимагають тісної співпраці психологів та математиків, нехтування одними інших неприпустиме.

Питання про те, на яких посадах зможуть працювати та яку

кваліфікацію матимуть випускники магістерських програм з освітніх вимірювань, залишається до кінця не з'ясованим. Взагалі кажучи, така ситуація є характерною для нових спеціальностей. З іншого боку, для багатьох є очевидним те, що кожен середній чи вищий навчальний заклад повинен мати спеціальний підрозділ чи хоча б одного фахівця з моніторингу якості своїх освітніх програм та оцінювання якості своїх освітніх послуг, і освітні вимірювання є саме тим стрижнем, навколо якого вибудовується система оцінювання якості освіти. Це розуміють в багатьох університетах, де функціонують відповідні центри.

Таким чином, оцінка потреби в фахівцях з освітніх вимірювань коливається від кількості працівників Українського та регіональних центрів оцінювання якості освіти до кількості всіх шкіл та вишів України, плюс кількість відділів освіти при органах влади усіх рівнів, плюс кількість прогнозовано зацікавлених в подібних фахівцях структур, які займаються професійним відбором, ліцензуванням та сертифікацією професійної діяльності. Тобто потенційно ринок праці для спеціалістів з освітніх вимірювань є дуже великим.

Відносно формулювання кваліфікації магістра спеціальності «Освітні вимірювання» поки не існує повної згоди між розробниками стандарту. Насамперед слід зазначити, що, незважаючи на сталий розвиток в Україні галузі освітніх вимірювань протягом останніх років, нова версія Класифікатора професій ДК 003:2010 не містить прийнятих назв професій, тому потрібно ініціювати внесення, в установленому порядку, відповідних доповнень до класифікатора. Як варіанти, наразі розглядаються такі формулювання, або їх комбінації:

- а) професіонал в галузі освітніх вимірювань;
- б) тестолог;
- в) керівник центру моніторингу якості освіти.

Всі три варіанти мають недоліки: варіант «професіонал в галузі освітніх вимірювань» є простим повторенням назви спеціальності; поняття «тестолог», з одного боку, звужує трактування терміну «освітні вимірювання» до поняття «тестування», з іншого боку – істотно зачіпає суміжну область психометрії; формулювання «керівник центру моніторингу якості освіти» відноситься швидше до розділу 1 «Законодавці, вищі

державні службовці, керівники» Класифікатора професій, і не може розглядатися як професія для первинної посади.

Розробляючи будь-яку нову магістерську програму, слід обов'язково брати до уваги світові та європейські тенденції в вищій освіті, зокрема, інтеграційні процеси в Європейському освітньому просторі, які, в свою чергу, тісно пов'язані із новими змінами в сучасній суспільно-економічній діяльності. У світі виконується багато спеціальних дослідницьких програм, метою яких є вивчення тих якостей працівників, які будуть найбільш затребувані суспільством XXI століття. Достатньо лише, наприклад, навести тут дані, отримані у 2009 році виконавцями проекту з дослідження вимог до особистісних та фахових якостей активного члена суспільства ACT21S, організаторами та спонсорами якого є корпорації Cisco, Intel, та Microsoft. Одним з результатів цього проекту є визначення 10 найважливіших аспектів функціонування людини, затребуваних економікою XXI століття (цитується по презентації виконавчого директора проекту В. McGaw [1]):

Способи мислення (Ways of Thinking): 1. Креативність та інновації. 2. Критичне мислення, вирішення проблем, прийняття рішень. 3. Уміння навчатися, метамислення.

Способи діяльності (Ways of Working): 4. Комунікативність. 5. Співпраця в команді.

Засоби діяльності (Tools for Working): 6. Інформаційна грамотність. 7. Використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Існування в світі (Living in the World): 8. Локальне і глобальне громадянство. 9. Життя і кар'єра. 10. Персональна і соціальна відповідальність.

Важливою є також відповідність освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця, яка закладається в програму підготовки магістра, Болонській рамці кваліфікацій Європейського простору вищої освіти, та національній рамці кваліфікацій. Згідно з Болонською рамкою кваліфікацій [2], магістри

– повинні демонструвати знання й розуміння, які базуються і виходять за межі та/або перевищують ті, що пов'язані з попереднім циклом, і які є базою або можливістю для самостійності у розробці та/або застосуванні ідей, часто

в контексті наукового дослідження;

- можуть застосовувати свої знання й розуміння, а також здатність до вирішення проблем в нових або незнайомих ситуаціях у більш широкому (або міждисциплінарному) контексті, ніж обрана область навчання;

- здатні інтегрувати знання й долати труднощі, та формулювати судження на основі неповної або обмеженої інформації, з урахуванням етичної та соціальної відповідальності за їх застосування;

- уміють передавати свої рішення, а також знання й міркування, на яких вони ґрунтуються, ясно та однозначно, як фахівцям, так і нефахівцям;

- набули навичок, які дозволяють їм продовжувати навчання більш самостійно та автономно.

Для визначення конкретних компетенцій, виробничих функцій та типових задач діяльності потрібно накласти на вказані загальні вимоги та рамки кваліфікацій конкретну предметну область, переломлену через призму майбутньої професійної діяльності. Предметна область, як вже зазначалося вище, вимагає від фахівця ґрунтовної підготовки в галузі педагогіки та психології, математики та інформатики. Самі освітні вимірювання повинні розглядатися в широкому розумінні, а не лише як тестові технології, адже вони глибоко укорінені в контекст педагогічного (і не тільки) оцінювання, загальних методів психолого-педагогічних досліджень, моніторингу якості освітніх програм та послуг, критеріального професійного відбору. Група викладачів з трьох українських університетів – учасників проекту «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЄС», пропонує окреслити предметну область при підготовці магістра з освітніх вимірювань, з урахуванням рівня підготовки потенційних вступників, такими дисциплінами циклу професійної та практичної підготовки: вища математика; теорія ймовірностей та математична статистика; вимірювання в освіті; математично-статистичні методи в освітніх вимірюваннях; класичні тестові моделі та технології; моделі і методи IRT; основи педагогічного оцінювання; інформаційно-телекомунікаційні технології в освіті та науці; моніторинг якості

освіти; конструювання тестів; прикладна статистика; когнітивна психологія та психометрія; психологія та педагогіка вищої школи.

З урахуванням загальних вимог до фахівців, рамки кваліфікації магістра та предметної області, а також трактування поняття компетенції рекомендаціями [3], пропонується такий перелік спеціалізовано-професійних компетенцій магістра з освітніх вимірювань:

- уміння вибирати методи оцінювання та вимірювання, доцільні для прийняття рішень в галузі освіти;
- уміння вибирати методи оцінювання та вимірювання, доцільні для прийняття рішень в галузі ліцензування та сертифікації професійної діяльності;
- уміння розробляти методи оцінювання та вимірювання, доцільні для прийняття рішень в галузі освіти;
- уміння розробляти методи оцінювання та вимірювання, доцільні для прийняття рішень в галузі ліцензування та сертифікації професійної діяльності;
- знання існуючих теорій і методів оцінювання та вимірювання, уміння їх застосовувати та інтерпретувати результати їх застосування;
- уміння використовувати результати оцінювання та вимірювання для прийняття рішень щодо окремих осіб та груп осіб, планування навчального процесу, розробки нових та поліпшення існуючих навчальних та освітніх програм;
- уміння доводити результати освітніх вимірювань, їх інтерпретацію та прийняті на їх основі рішення для зацікавлених осіб та широких соціальних верств;
- знання технічних, юридичних та етичних вимог до засобів оцінювання та вимірювання, уміння визначати відповідність цим вимогам як самих засобів оцінювання та вимірювання, так і процедури їх проведення та інформації щодо результатів їх застосування;
- знання методів та засобів комп'ютеризації оцінювання та вимірювання і аналізу їх результатів, уміння їх використовувати.

Передбачається, що магістр зі спеціальності «Освітні вимірювання» буде здатен виконувати такі *виробничі функції* та

відповідні їм типові задачі діяльності:

1. *Дослідницька*: Аналіз та опис культурного середовища, інтересів, навичок та здібностей осіб, які навчаються, при плануванні навчального процесу. Аналіз інформації, зібраної до та під час навчального процесу, для розуміння реального прогресу особи, яка навчається та для прийняття рішень щодо подальшого змісту навчання. Статистичний аналіз результатів підсумкового оцінювання навчальних досягнень осіб та груп осіб. Дослідження якісних характеристик навчального процесу на рівні окремих осіб та їх груп; навчальних закладів; груп навчальних закладів за їх типом; регіонів. Аналіз валідності та надійності результатів освітніх вимірювань. Дослідження якості освітніх програм.

2. *Проектувальна*: Планування навчального процесу для окремих осіб та їх груп. Розробка та відбір інструментів і методів освітнього вимірювання та оцінювання, професійного відбору, ліцензування та сертифікації професійної діяльності. Розробка та відбір методів дослідження якості освітніх програм. Консультування з питань професійного відбору, ліцензування та сертифікації професійної діяльності.

3. *Організаційна*: Розвиток особистості фахівця та організація його професійної діяльності. Планування діяльності, формування організаційної структури колективу з оцінювання та моніторингу якості освіти. Планування та організація заходів стандартизованого оцінювання.

4. *Управлінська*: Прийняття рішень на основі даних вимірювання навчальних досягнень або здібностей особи чи групи осіб. Керування колективом з оцінювання та моніторингу якості освіти.

5. *Технологічна*: Здійснення формівного оцінювання досягнень тих, хто навчається. Здійснення підсумкового оцінювання досягнень тих, хто навчається. Адміністрування заходів стандартизованого тестування. Документування результатів оцінювання та ознайомлення з ними зацікавлених сторін. Здійснення збору даних для дослідження якості освітніх програм.

Література

1. <http://www.cisco.com/web/about/citizenship/socio->

economic/docs/ATC21S_Exec_Summary.pdf

2. A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area. Bologna Working Group on Qualifications Frameworks. Published by: Ministry of Science, Technology and Innovation Bredgade 43DK-1260 Copenhagen K.

3. Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти / За загальною редакцією В.Д. Шинкарука. – МОН України, 2008. – 68с.

ПРО СВІТОВИЙ ДОСВІД ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ОСВІТНІХ ВИМІРЮВАНЬ

Авраменко О.В.

Останнє десятиріччя характеризується об'єднанням зусиль країн у розробці єдиних підходів в оцінюванні результатів навчання та проведенні міжнародних порівняльних досліджень, які дають інформацію про стан освіти у різних країнах та дозволяє порівняти підготовку учнів окремих країн з міжнародними стандартами, а також здійснити моніторинг якості освіти у світі. Головна роль у проведенні таких досліджень належить Міжнародній асоціації оцінювання навчальних досягнень (IEA), наприклад, проект TIMSS, а також організації економічного співробітництва (OECD), проект PISA. Прикладом реформування системи оцінювання освітніх досягнень у міжнародному масштабі є новітні підходи у рамках міжнародного порівняльного дослідження OECD PISA. Рівень розвитку сучасної теорії педагогічних вимірювань дозволяє проводити оцінювання освітніх досягнень учнів, при якому оцінка однієї особи не залежить від того, хто одночасно з ним бере участь у тестуванні або які завдання були відібрані у тест. Сучасні технології розробки тестів та інтерпретація результатів тестування створюють великі можливості для об'єктивної оцінки результатів навчання.

Аналіз ступеня використання тестових технологій та рівня розвитку наукових досліджень у галузі педагогічних

вимірювань [2] призводить до висновку, що тут особливо виділяються США та Англія. Найбільш перспективними науковими центрами у США є Служба тестування в освіті (ETS), у Англії – Національний фонд досліджень у галузі освіти (NFER). Крім того, тестологічні школи розвинуті у Нідерландах - Інститут педагогічних вимірювань (CITO), у Данії – Інститут педагогічних досліджень та у Австралії – Австралійський центр досліджень у галузі освіти (ACER). Із країн бувшого Радянського Союзу окремі результати у дослідженні, модернізації та впровадженні новітніх підходів до оцінювання знань отримано в Російській Федерації, зокрема, у Російському університеті дружби народів, де розпочато підготовку тестологів.

В Україні тільки зараз можна говорити про початок шляху по створенню вітчизняної системи розробки та використання якісних стандартизованих та сертифікованих тестових матеріалів, які придатні до проведення незалежної оцінки якості знань учнів, якості освіти на різних освітніх рівнях у державі, а також для атестації освітніх закладів. Нагальною проблемою, яка з'являється у цій ситуації, це недостатня підготовка педагогічних працівників, психологів, науковців, які залучаються до створення тестових завдань, для їх перевірки та інтерпретації отриманих результатів, оскільки процес тестування вимагає роботи фахівців у галузі освітніх вимірювань, що озброєні комплексом знань, умінь та досвідом в оцінюванні досягнень учнів.

Система підготовки фахівців у галузі оцінювання навчальних досягнень у США базується на великому практичному досвіді проведення різного роду тестувань у масштабах окремих штатів, загальнодержавному, а також на міжнародних аналітичних дослідженнях освітньої спрямованості. Служба тестування в освіті ETS є некомерційною організацією, яка не тільки займається оцінюваннями в освіті, а і готує фахівців у цій галузі за декількома різними програмами інтернатури та грантів для молодих спеціалістів [4]. Термін навчання від одного до двох років. Учасники програм підготовки проводять самостійні дослідження за такими напрямками: теорія оцінювання; валідність; обробка природної мови та комп'ютерна лінгвістика; когнітивна психологія; теорія навчання; лінгвістика; розпізнання мови та її обробка; викладання та аудиторні дослідження; статистика. Метою

програми підготовки є забезпечення дослідницьких можливостей для молодих вчених, які мають вчений ступінь у названих наукових напрямках, а також збільшення числа професіоналів різного походження, таких як афроамериканці, іспаноамериканці, латиноамериканці, індіанці, тощо.

Елементи нової системи оцінювання освітніх досягнень можна прослідкувати на прикладі нових підходів з використанням інформаційних та комунікативних технологій (ІСТ), які впроваджуються у Європейських освітніх установах. Наприклад, організація Cito, яка розміщується у Нідерландах, є однією із компаній-лідерів серед компаній, що спеціалізуються на тестуванні та освітніх вимірюваннях з 1968 року. Зараз у цієї компанії є дочірні компанії у Німеччині, США, Туреччині. Cito співпрацює у дослідницькому та просвітницькому напрямках з центрами освітніх оцінювань у 30 країнах світу, подає допомогу у конструюванні тестів, проведенні моніторингових експертиз, тощо. Організація також пропонує програми навчання, консультування, підвищення кваліфікації та перепідготовку фахівців. Навчатися за такими програмами мають право особи, які мають педагогічну освіту або досвід роботи по оцінюванню знань тестуванням. Зокрема, до основних задач програми підготовки «Теорія та практика конструювання тестів» [3] є вдосконалення інформованості щодо функцій тестування та оцінювання; поглиблення знань про психометричні вимоги до валідності тестів; підвищення компетентності у розробці та проведенні кваліфікаційних тестів. Слухачам викладаються такі навчальні курси: «Теорія та практика конструювання тестів»; «Засоби та інструменти конструювання тестів»; «Вступ до психометричного аналізу»; «Класична теорія тестування»; «Item response theory»; «Комп'ютерні засоби тестування» та інші. Навчання проводиться у формі семінарів та презентацій, при цьому учасники можуть використовувати дані з власного практичного досвіду педагогічної діяльності.

Багатий досвід у підготовці фахівців у галузі освітніх вимірювань має університет міста Умеа у Швеції, де з 2000 року проводиться підготовка за програмою «Вимірювання та бихевіоральна наука» [5], у рамках якої викладаються такі обов'язкові дисципліни: «Історичні перспективи вимірювання та

бихевіоральної науки»; «Методологія та статистика»; «Класична та сучасна тестові теорії»; «Конструювання тестів». Навчальні курси на вибір студента націлені на індивідуальні потреби, зокрема, щодо написання дипломної випускної роботи, у списку курсів на вибір є, наприклад, такі: «Якісно-кількісні вимірювання»; «Прикладні регресійні моделі»; «Класична теорія тестів II»; «Теорія валідності» та інші.

За останні роки певні результати щодо освітніх вимірювань отримано у Росії у ході проведення єдиного державного екзамену для випускників шкіл, які вступають до вищих навчальних закладів. Цікавим є російський досвід підготовки фахівців за програмою додаткової професійної освіти «Тестолог (фахівець у галузі педагогічних вимірювань)» [1], яка базується на таких напрямках: педагогіка та психологія, управління освітніми системами; теоретичні основи педагогічних вимірювань; вимірювання в освіті, педагогічні вимірювання в системі управління якості освіти; російська та закордонна теорія та практика конструювання педагогічних тестів; застосування тестів в освіті, психологічні проблеми тестування; програмно-педагогічні та програмно-інструментальні засоби для розробки та застосування педагогічних тестів; математично-статистичні методи в педагогічних вимірюваннях, основи математичного моделювання; адаптивне тестування в освіті. По закінченню навчання проводяться державні іспити, захищається кваліфікаційна робота, видається диплом, який засвідчує отримання додаткової кваліфікації «Тестолог (фахівець у галузі педагогічних вимірювань)». Відомо також декілька російських програм підвищення кваліфікації у галузі освітніх вимірювань, наприклад, «Розробка та експертиза атестаційних педагогічних вимірювальних матеріалів» навчальний план якої містить навчальні курси «Психологія та педагогіка»; «Теоретичні основи педагогічних вимірювань»; «Математико-статистичні методи у розробці та експертизі атестаційних педагогічних вимірювальних матеріалів»; «Теорія та практика конструювання тестів»; «Апаратно-програмні засоби розробки атестаційних педагогічних вимірювальних матеріалів»; «Практикум з розробки та експертизи атестаційних педагогічних вимірювальних матеріалів», а також навчальну практику.

Аналіз світових досягнень у галузі підготовки фахівців вимірювань результатів навчання та конструювання систем тестування призводить до висновку про різноманітність форм навчання – короткі курси підвищення кваліфікації; одно- та дворічні курси для молодих дипломованих педагогічних працівників та тестологів; так звані докторальні програми підготовки та гранти для молодих вчених. Зауважимо, що всі форми навчання містять схожу програму підготовки, кожна з названих програм має свої особливості.

Реформування освіти, як одна з умов інтеграції України у світове співтовариство, започатковане Державною національною програмою “Освіта”, було продовжене рядом законодавчих актів: Законами України “Про освіту” та “Про національну програму інформатизації”, Концепцією професійної освіти, Концепцією Національної програми інформатизації та іншими. Реконструювання вищої освіти в Україні є необхідною умовою на шляху приєднання вітчизняної освіти до Болонської конвенції.

В Україні у рамках проекту «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЄС» за програмою Європейського Союзу Tempus протягом 2008-2011 років для підготовки фахівців у галузі освітніх вимірювань здійснено поєднання підготовки майбутніх учителів різного профілю з додатковою спеціалізацією «Освітні вимірювання» на рівнях бакалавра та спеціаліста, а також розроблено річну програму підготовки магістра «Освітні вимірювань».

Література

1. Временные государственные требования к минимуму содержания профессиональной образовательной программы и уровню подготовки лиц при получении дополнительной квалификации "Тестолог (специалист в области педагогических измерений)" / Составители Чельшкова М.Б., Ковалева Г.С., Татур А.О.- Москва, 2000.- 14 с.

2. Отчет по проекту «Сравнительный анализ системы обеспечения единого экзамена в зарубежных странах». Научный руководитель Г.С.Ковалева.- «Центр сравнительной образовательной политики Министерства образования Российской Федерации», 2001.- 129 с.

3. Curriculum and Assessment for Educational Innovation // http://www.cito.com/consultancy_and_training/courses/nfp_courses/curriculum_and_assessment.aspx

4. ETS Fellowship and Internship Programs // <http://www.ets.org/portal/site/ets/menuitem.22f30af61d34e9c39a77b13bc3921509/?vgnnextoid=49f5be3a864f4010VgnVCM10000022f95190RCRD>

5. Graduate study programme “Measurement in the behavioral sciences” // Department of Educational Measurement, Umea University.-

http://www8.umu.se/edmeas/utbildning/forskarutb/index_eng.html

СИСТЕМА МАГІСТЕРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 8.18010022 “ОСВІТНІ ВИМІРЮВАННЯ” У НАЦІОНАЛЬНОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА

Сергієнко В.П.

Якість освіти є категорією, що за своєю сутністю відображає різні аспекти освітнього процесу – філософські, соціальні, педагогічні, політико-правові, демографічні, економічні тощо. Це поняття поєднує властивості й характеристики освітнього процесу та його результату, які спроможні задовольняти освітні потреби всіх суб’єктів навчально-виховного процесу, – учнів і студентів, їхніх батьків, викладачів, роботодавців, управлінців, тобто суспільства в цілому. Актуальними ці проблеми стають у зв’язку із впровадженням зовнішнього незалежного оцінювання, з необхідністю здійснювати опрацювання результатів оцінювання якості підготовки учнів, студентів та фахівців у різних сферах життєдіяльності суспільства.

Однак, постає питання навчання фахівців у сфері моніторингу, адже в Україні донедавна практично не здійснювалася така підготовка. Більшість фахівців, що працюють у цьому напрямку не мають спеціальної фахової підготовки.

Відсутність в Україні підготовки магістрів за спеціальністю «Освітні вимірювання» з врахуванням поширення поля їхньої діяльності на навчальний процес у вищій та середній школі, адміністративні функції у закладах середнього рівня, забезпечення діяльності освітніх організацій та установ визначили гостру потребу у підготовці керівників центрів моніторингу якості освіти, методистів.

За підтримки Європейського Союзу в рамках проекту «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЕС» за програмою «TEMPUS IV» у НПУ імені М.П. Драгоманова розпочато науково обґрунтовану і методично забезпечену підготовку фахівців з освітніх вимірювань.

Для добору до навчання майбутніх магістрів нами розроблена програма вступного фахового випробування в Інституті інформатики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова на спеціальність 8.18010022 «Освітні вимірювання». У 2011/2012 навчальному році вперше в Україні здійснено набір до магістратури зі спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» з галузі знань «Специфічні категорії» на базі освітньо-кваліфікаційного рівня “Бакалавр” (не залежно від напрямку підготовки) або з будь-яким дипломом про повну вищу освіту. Ліцензійний обсяг на денну форму навчання – 50 осіб, на заочну - 25. По закінченню навчання буде присвоєна кваліфікація: **«Керівник закладу з оцінювання якості освіти. Фахівець у галузі освітніх вимірювань»**. Термін навчання – 1 рік. Фінансування підготовки фахівців здійснюється за рахунок держбюджету (для бакалаврів), коштів юридичних та фізичних осіб. Орієнтовна вартість навчання для бажаючих навчатися за контрактом та осіб із повною вищою освітою на денній формі навчання становить 7500 грн. за рік, на заочній – 4500 грн. за рік.

У системі фахової підготовки з освітніх вимірювань ставиться завдання сформуванню у студентів-магістрантів цілісне уявлення про закономірності педагогічного оцінювання, познайомити їх з основними ідеями й методами сучасної тестології, сприяти розумінню теоретичних основ майбутньої професії, допомогти загальному розвитку їхнього інтелекту.

Підготовка магістра з освітніх вимірювань у педагогічному університеті базується на його прогностичній характеристиці як

суб'єкта культури, який персоніфікує цілісний соціокультурний досвід людства. Фундаментальними засадами навчання студентів з освітніх вимірювань виступають: інтегральність, аксіологічність, феноменологічно-герменевтичний аспект освіти, полікультурність, толерантність, педагогічне спрямування. Це дозволяє забезпечити адекватність сучасної підготовки магістра меті, завданням і принципам професійної діяльності фахівців з освітніх вимірювань.

Характерна особливість системи підготовки фахівців зі спеціальності «Освітні вимірювання» в НПУ імені М.П. Драгоманова полягає у забезпеченні підготовки фахівця, чия професійна діяльність розгортається в сфері освіти та науки, яка є актуальною на сучасному ринку праці.

Реалізація зазначених завдань й особливостей навчання студентів за спеціальністю «Освітні вимірювання» у Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова забезпечить їх готовність до фахового виконання професійних функцій. Магістри з освітніх вимірювань отримують поглиблену теоретичну підготовку в галузі педагогічного оцінювання, тестування та моніторингу якості освіти. Це необхідно для забезпечення реальних потреб розвитку сучасної освіти України. Реформаційним процесам в царині освіти ще бракує висококваліфікованих фахівців центрів тестування та моніторингу якості освіти, фахівців у галузі освітніх вимірювань, здатних до самостійної творчої праці в освітній сфері.

Магістри цього профілю готуватимуться до науково-викладацької, просвітницької та методичної діяльності у освітній та науковій сферах. Вони можуть працювати викладачами дисциплін циклу «Освітні вимірювання» у вищих навчальних закладах 3 і 4 рівня акредитації, а також керівниками та фахівцями центрів моніторингу якості освіти як окремих навчальних закладів, так і регіональних та всеукраїнських центрів.

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, виходячи з потреб державного та регіонального ринків праці, готовий забезпечувати комплексну підготовку керівників центрів моніторингу якості освіти та фахівців-методистів не лише для педагогічної роботи, але й для професійної діяльності в управлінській та моніторинговій сферах.

В основу створеної нами системи магістерської підготовки з

освітніх вимірювань покладено такі принципи: посилення взаємозв'язку фундаментальності та професійної спрямованості навчання фахових дисциплін; забезпечення варіативності та альтернативності, гуманізації і демократизації навчально-виховного процесу; модернізації освіти на основі системно-діяльнісного підходу до навчання; створення технологічних систем забезпечення сформованості таких якостей майбутніх фахівців, як знання, вміння, переконання, компетентності; реалізації основних напрямів, принципів, чинників, показників і критеріїв інтенсифікації навчання студентів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

З цією метою групою авторів розроблено навчально-методичний комплекс бакалаврської підготовки за спеціалізацією «Освітні вимірювання» студентів спеціальності 6.040302 «Інформатика*» [4] і магістерської підготовки за спеціальністю 8.18010022 «Освітні вимірювання» [3].

У ньому виділено такі цикли підготовки (усього 60 кредитів):

- професійно-орієнтовної гуманітарної та соціально-економічної – 3,5 кредити;

- природничо-наукової, професійної та практичної – 35,5 кредитів;

- виробнича практика – 9 кредитів;

- комплексний кваліфікаційний екзамєн – 3 кредити;

- завершення написання магістерської роботи – 9 кредитів;

Наведемо перелік основних курсів магістерської підготовки, які реалізуються для студентів стаціонарної і заочної форм навчання спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання»:

- “Принципи тестування”;
- “Класичні тестові моделі та їх застосування”;
- “Основи конструювання тестів”;
- “Організація дистанційної освіти в навчальному закладі”;

- “Моделі і методи IRT”;

- “Методологія та методи досліджень в освіті”;

- “Організація управління навчальним процесом у ВНЗ”;

- “Комп’ютерні технології у тестуванні”;

- “Тестування в галузі природничо-математичних наук”;
- “Інтелектуальна власність”;
- “Когнітивна психологія та психометрія”;
- “Вибіркові обстеження у педагогіці, психології та соціології”;
- “Тестування в галузі гуманітарних наук”;
- “Математико-статистичні методи в освітніх вимірюваннях”;
- “Спецкурс з основ педагогічного оцінювання”;
- “Спецкурс з освітніх вимірювань”;
- “Спецкурс з теорії і практики тестування” та ін.

Кожен курс побудований на основі моделі, що включає в себе чотири основних компоненти: зміст курсу, нормативна, методична, технологічна оболонки (рис. 1).

Реалізація розроблених нами курсів має забезпечити на практиці здатність майбутніх магістрів здійснювати професійну діяльність за такими видами робіт (таблиця 1):

Таблиця 1

Професійні назви робіт, які здатен виконувати магістр з професійного спрямування «Освітні вимірювання»

№	Назва і шифр професійної групи	Професійна назва роботи
1.	1210.1. Керівник (начальник) установи	Директор (начальник) центру тестування
2.	1210.1. Керівник (начальник) установи	Директор центру моніторингу районного управління освіти, вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету тощо)
3.	1229.4. Завідувач установи	Методист центру тестування
4.	1229.4. Завідувач установи	Заступник директора з навчально-виховної роботи
5.	1229.4. Завідувач установи	Завідувач відділу моніторингу якості освіти

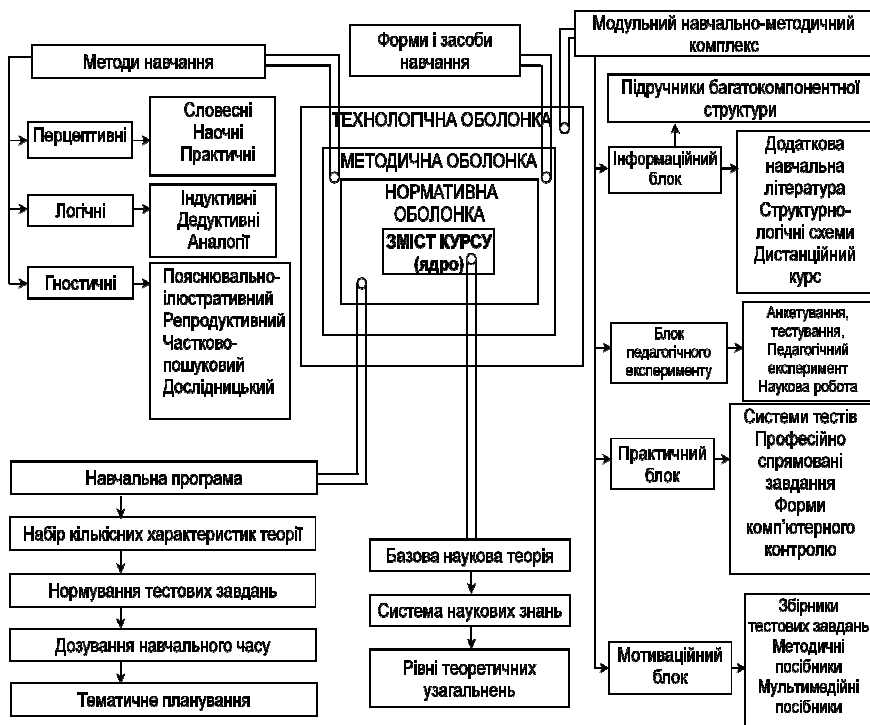


Рис. 1. Модель навчального курсу

Достатньо сучасною є програма виробничої практики. Для студентів стаціонарної форми навчання вона проводитиметься на базі Українського центру оцінювання якості освіти протягом 6 тижнів з 15 листопада 2011 р. Для студентів заочної форми цей вид практики здійснюватиметься за місцем проживання і роботи. З 1 листопада 2011 р. планується проводити також безперервну ознайомлювальну практику студентів обох форм навчання у навчальних закладах і освітніх установах усіх рівнів, відділах профорієнтації Центрів зайнятості та бізнесових структур, тобто на майбутніх робочих місцях випускників цієї магістратури.

Професійна діяльність магістра зі спеціальності «Освітні вимірювання» на зазначених посадах полягає у:

- реалізації загальних функцій моніторингу якості освіти;
- прийнятті оперативних рішень у межах своєї компетенції; функціональній та інформаційній підготовці до тестування та моніторингу;

- оперативному управлінні первинними підрозділами центрів тестування - лінійними (основна діяльність) або функціональними (підготовча та допоміжна діяльність), а також самостійними організаціями, які переважно не мають апарату управління.

Основні напрями професійної діяльності - інформаційно-аналітична, організаційно-управлінська та адміністративно-господарська. Магістр зі спеціальності «Освітні вимірювання» за умов набуття відповідного досвіду може адаптуватися до таких напрямів суміжної професійної діяльності: управлінська, соціологічна, маркетингова.

Функції фахівця з освітніх вимірювань:

I. Проектувальна:

- розроблення моделі проведення тестування;
- визначити мету, етапи проведення тестування, завдання, форму проведення, методи опрацювання результатів тестування;
- визначити перелік основних функцій осіб, що входитимуть до робочих груп з оцінювання якості освіти.

II. Організаційна:

- розроблення локальних нормативних актів і навчально-методичних документів;
- розроблення, затвердження і впровадження програм, тестових матеріалів, навчальних посібників;
- удосконалювати системи інформаційного забезпечення моніторингу якості освіти;
- вивчати стан, тенденції розвитку та здійснювати об'єктивне оцінювання результатів навчально-виховної роботи;
- аналіз, збирання, опрацювання результатів тестування, аналітичне розроблення тестових матеріалів, узагальнення та оформлення документів;
- аналіз окремих складових елементів навчально-виховного процесу й оцінювання їх стану;
- вироблення та прийняття управлінського рішення;

- прийняття рішення як результат покращення взаємодії зовнішніх і внутрішніх чинників;

- визначення педагогічних технологій прийняття управлінського рішення (постановка проблеми, чітке формулювання завдань, збирання та опрацювання результатів тестування, вироблення кількох варіантів рішення, вибір та обґрунтування раціонального рішення;

- врахування об'єктивних та суб'єктивних чинників, що впливають на ефективність проведення тестування та моніторингу якості освіти.

III. Планування та прогнозування:

- реалізація у процесі планування сукупності науково-обґрунтованих принципів;

- впровадження системи внутрішніх планів роботи підрозділів, перспективне планування основних напрямів діяльності закладу щодо підвищення рівня знань, умінь, навичок та компетентностей;

- пошук та визначення шляхів підвищення рівня якості освіти;

- регулювання, коригування та координації;

- здійснення своєчасного регулювання для забезпечення адаптації зовнішніх впливів на навчальний заклад або їх нейтралізації;

- втілення в життя освітніх закладів інноваційних ідей щодо моніторингу якості освіти;

- оперативно-технічне регулювання: внесення коректив у процеси моніторингу та тестування;

- визначення критеріїв ефективності координуючої та коригувальної діяльності керівника закладу (уміння визначити об'єктивну потребу втручання в ті чи інші ситуації, внесення коректив, адекватність методів їх здійснення, оперативність та систематичність коригування);

- організація і проведення різних форм контролю: колективний, взаємоконтроль, самоконтроль, адміністративний;

- створення системи внутрішнього педагогічного контролю;

- визначення змісту контролю;

- врахування специфіки контролю за станом викладання навчальних дисциплін (предметів), навчально-матеріального забезпечення, за позакласною роботою тощо;

- аналіз причин ефективності внутрішнього контролю.

IV. Виконавська:

- реалізація постанов Уряду, виконання наказів, розпоряджень, інструкцій Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України і його підрозділів щодо моніторингу якості освіти;

- створення певних умов для виконання планових контрольних заходів;

- виконання навчальних планів і програм, оцінювання якості знань учнів (студентів);

- здійснення принципів наукової організації праці всіма учасниками процесу тестування і моніторингу;

- створення сприятливих умов для проведення моніторингу, забезпечення техніки безпеки, додержання в закладі санітарно-гігієнічного режиму, застосування сучасних передових технологій;

- здійснення зв'язку навчального закладу з органами освіти, громадськими організаціями;

- підготовка звітності про результати моніторингу якості освіти.

V. Технічна:

- забезпечення адміністративно-господарської (виробничої) діяльності.

Для магістрів з освітніх вимірювань розроблено необхідне навчально-методичне забезпечення [1-7 та ін.], складено план читання лекцій провідними ученими з Італії, США, Німеччини, Швеції, Фінляндії, Росії, України та інших країн.

До послуг студентів сучасна матеріально-технічна база європейського рівня. Всі іногородні студенти забезпечуються гуртожитком. Для кращих магістрів створено можливість працевлаштування або продовження навчання в аспірантурі та докторантурі. Є перспектива участі у рНД-програмах Євросоюзу, стажування в США.

Навчання студентів здійснюється шляхом поєднання з

науковою роботою. Студенти Інституту інформатики за проблематикою педагогічного оцінювання і моніторингу якості освіти перемагали або ставали призерами Всеукраїнських та університетських конкурсів з науково-дослідної роботи (2010, 2011 рр.). Магістри з освітніх вимірювань залучалися до участі в роботі III Міжнародних Драгомановських Читань (секція «Освітні вимірювання і технології в умовах євроінтеграції освітніх систем» – вересень 2011 р.), III Міжнародної літньої школи – жовтень, 2011 р. Заплановано проведення традиційної студентської наукової конференції з секцією «Освітні вимірювання» – квітень 2012 р.

Таким чином, для магістрів спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» в НПУ імені М.П. Драгоманова створено якісне освітнє середовище. Професорсько-викладацький склад університету у співпраці з провідними фахівцями України та інших країн в цілому здатен здійснювати підготовку фахівців з освітніх вимірювань не тільки на бакалаврському і магістерському рівнях, а також сертифіковане підвищення кваліфікації і перепідготовку викладачів та учителів.

Напрямами удосконалення магістерської підготовки з освітніх вимірювань, на нашу думку, є такі:

- посилення мотивації навчання;
- сприяння створенню національної бази знань у галузі тестології;
- підготовка та сертифікація осіб, залучених до навчання магістрів з освітніх вимірювань;
- внесення до кодифікатора професій в Україні узгодженої назви кваліфікації випускників магістратури та створення галузевого стандарту.

До розв'язання цих та інших проблем залучилися також наші колеги з університетів-виконавців проекту, зокрема Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя, ряду університетів країн Європейського Союзу, що також мають певний досвід бакалаврської і магістерської підготовки фахівців з освітніх вимірювань. Для обговорення набутого досвіду та подальшого удосконалення системи підготовки фахівців з освітніх вимірювань в Україні консорціум університетів-виконавців проекту запрошує всіх

небайдужих до нашої спільної справи взяти участь у Міжнародному форумі фахівців у галузі освітніх вимірювань 01 червня 2012 р. на базі Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

Література

1. Кашина Г.С., Сергієнко В.П. Зовнішнє незалежне оцінювання в освіті України. Курс лекцій: Навч. посібник. – Луцьк, 2010. – 115 с.
2. Конструювання тестів. Курс лекцій: Навч. посібник / Кухар Л.О., Сергієнко В.П. – Луцьк, 2010. – 182 с.
3. Навчально-методичний комплекс програм та документів щодо підготовки магістрів зі спеціальності 8. 18010022 «Освітні вимірювання» / За ред. професора В.П. Сергієнка – К : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – 164 с.
4. Навчально-методичний комплекс фахової підготовки бакалаврів спеціальності 6.040302 «Інформатика*», спеціалізація «Освітні вимірювання» / За ред. професора В.П. Сергієнка. – Луцьк: 2010. – 86 с.
5. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 27: збірник наукових праць / За ред. В.П. Сергієнка, К.: НПУ, 2011. 370 с. (за матеріалами Міжнародної конференції «Науково-методичні засади управління якістю освіти в університетах»).
6. Сергієнко В.П. Положення про систему комп'ютерної діагностики знань студентів в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова. – К.: В-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – 15 с.
7. Сергієнко В.П., Кухар Л.О. Методичні рекомендації зі складання тестових завдань. - К.: В-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – 41 с.

СТВОРЕННЯ РІЗНОРІВНЕВИХ ПРОГРАМ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ОСВІТНІХ ВИМІРЮВАНЬ У КДПУ ІМ. В.ВИННИЧЕНКА

Авраменко О.В., Різняк Р.Я.

Вступ. Проект «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЄС» [3] (далі у тексті «Проект») в рамках програми Європейського Союзу Tempus (2009-2011 рр.), має на меті здійснення внеску в реформу вищої освіти в Україні шляхом запровадження підготовки фахівців з освітніх вимірювань, необхідних для системи освіти. Останніми роками в Україні розпочата систематична робота із створення вітчизняної системи розробки та використання якісних стандартизованих та сертифікованих тестових матеріалів, які придатні до проведення незалежної оцінки якості знань учнів, якості освіти на різних освітніх рівнях у державі, а також для атестації освітніх закладів. Нагальною проблемою, яка з'являється у цій ситуації, є недостатня підготовка педагогічних працівників, психологів, науковців, які залучаються до створення тестових завдань, для їх перевірки та інтерпретації отриманих результатів, оскільки процес тестування вимагає роботи фахівців у галузі освітніх вимірювань, що озброєні комплексом знань, умінь та досвідом в оцінюванні досягнень учнів. Аналіз світових досягнень у галузі підготовки фахівців вимірювань результатів навчання та конструювання систем тестування [1] призводить до висновку про різноманітність форм навчання – це короткі курси підвищення кваліфікації; одно- та дворічні курси для молодих дипломованих педагогічних працівників та тестологів; так звані докторальні програми підготовки та гранти для молодих вчених. Зауважимо, що всі форми навчання містять схожу програму підготовки, при цьому кожна з них має свої особливості.

Для підготовки таких фахівців в Україні групою супроводження Проекту було запропоновано поєднувати підготовку майбутніх учителів різного профілю з додатковою спеціалізацією «Освітні вимірювання» на рівнях бакалавра та спеціаліста, а також здійснювати підготовку магістрів за спеціальністю «Освітні вимірювання». В даній статті автори

мають на меті виходячи із вимог стандартів вищої освіти (Освітньо-професійні програми та Освітньо-кваліфікаційні характеристики напрямків підготовки 6.040201 Математика*, 6.040203 Фізика* та спеціальності 8.18010022 Освітні вимірювання) розкрити організаційні передумови створення програм підготовки майбутніх фахівців з освітніх вимірювань на різних освітньо-кваліфікаційних рівнях. З поставленої мети логічно випливають задачі дослідження: 1) розкрити особливості створення навчальних програм дисциплін, що забезпечуватимуть підготовку фахівців за спеціалізацією «Освітні вимірювання» і входитимуть до варіативного блоку навчальних планів підготовки бакалаврів за напрямками 6.040201 Математика*, 6.040203 Фізика* та спеціалістів за спеціальностями 7.04020101 Математика*, 7.04020301 Фізика*; 2) розкрити логіко-структурну схему підготовки магістрів за спеціальністю 8.18010022 Освітні вимірювання та встановити передумови та логіку формування змісту відповідних навчальних дисциплін.

Таким чином, об'єктом дослідження даної роботи є процес підготовки майбутніх фахівців з освітніх вимірювань на різних освітньо-кваліфікаційних рівнях, а його предметом – організаційні передумови та логіка створення навчальних планів та програм підготовки майбутніх фахівців з освітніх вимірювань на різних освітньо-кваліфікаційних рівнях.

1. Підготовка фахівців зі спеціалізацією «Освітні вимірювання»

1.1. Програма підготовки бакалавра. Розглянемо процес розробки навчальних програм дисциплін, що забезпечуватимуть підготовку фахівців за спеціалізацією «Освітні вимірювання» і входитимуть до варіативного блоку навчальних планів підготовки бакалаврів за напрямками 6.040201 Математика*, 6.040203 Фізика*. Слід сказати, що в Україні поряд з традиційною системою оцінки та контролю якості навчання учнів та студентів останнім часом починає формуватися нова система – тестування, в якій тести виступають у якості засобу педагогічного вимірювання навчальних досягнень особи. Такі зміни об'єктивно спричинені змінами у суспільстві: нові соціальні умови викликали потребу суспільства у отриманні незалежної,

об'єктивної інформації про якість освіти, яку забезпечують заклади освіти та отримують громадяни. Сучасні тести істотно відрізняються від тих, що застосовувалися раніше, за призначенням та своїми характеристиками вони є вимірниками знань, умінь та навичок [6]. Процес такого вимірювання називають освітніми вимірюваннями.

Для впровадження в українську освіту сучасних технологій оцінювання досягнень учнів МОН України у листі № 1/9-736 від 06 грудня 2007 р. «Про Перелік напрямів (спеціальностей) та їх поєднання з додатковими спеціальностями і спеціалізаціями для підготовки педагогічних працівників за освітньо-кваліфікаційними рівнями бакалавра, спеціаліста, магістра» зазначив можливості поєднання спеціалізації «Освітні вимірювання» на ОКР бакалавр (наведені у Таблиці 1).

Таблиця 1.

Напрями з додатковою спеціалізацією «Освітні вимірювання»

№	Галузь знань	Напрямок підготовки
0101	Педагогічна освіта	6.010103 Технологічна освіта
0203	Гуманітарні науки	6.020302 Історія*
		6.020303 Філологія. Українська мова та література*
0401	Природничі науки	6.040101 Хімія*
		6.040102 Біологія*
		6.040104 Географія*
0402	Фізико-математичні науки	6.040201 Математика*
		6.040203 Фізика*

Для розробки навчальних програм дисциплін підготовки бакалаврів та спеціалістів за спеціальностями «Фізика» та «Математика» зі спеціалізацією «Освітні вимірювання» передбачалося розв'язання таких задач:

- визначення мети та основних завдань підготовки бакалаврів та спеціалістів;

- визначення додаткової кваліфікації випускників ОКР спеціаліст;
- підбір можливих варіантів графіка навчального процесу;
- створення програм навчальних дисциплін та визначення логіко-структурної схеми взаємозв'язків між ними;
- розробка завдань та змісту практичної підготовки;
- укладання програми державного екзамену з освітніх вимірювань на ОКР спеціаліст.

В умовах інтенсивного запровадження зовнішнього незалежного тестування не можна недооцінювати перспективність, актуальність та загальнодержавне значення спеціалізації «Освітні вимірювання». Однак, населення в цілому та абітурієнти зокрема недостатньо обізнані в потребі у фахівцях освітніх вимірювань на ринку праці в галузі освітніх послуг. Тому на першому етапі впровадження спеціалізації «Освітні вимірювання» та заміна нею традиційних педагогічних спеціалізацій може негативно вплинути на конкурсну ситуацію у педагогічних навчальних закладах, що, у свою чергу, може знизити якісний склад контингенту студентів. У рамках педагогічного експерименту з метою поширення можливостей проведення набору та якісної підготовки майбутніх фахівців освітніх вимірювань ми визначили доцільним впровадження у всіх педагогічних університетах України додаткової спеціалізації «Освітні вимірювання» на освітньо-кваліфікаційному рівні «бакалавр» на педагогічних напрямках підготовки, стандарти яких передбачають досягнення достатньої математичної кваліфікації.

У КДПУ ім. В.Винниченка було розроблено навчальний план для спеціалізації «Освітні вимірювання», який впроваджувався додатково до затверджених раніше навчальних планів галузі знань 0402 Фізико-математичні науки (6.040201 Математика*, 6.040203 Фізика*). Майбутні вчителі отримали підготовку з названих напрямів, а також із двох спеціалізацій, одна з яких «Освітні вимірювання», навчальний план якої представлено у Таблиці 2. До особливостей наведеного навчального плану можна віднести достатньо рівний розподіл часу, відведеного на суто теоретичну частину педагогічний вимірювань, на вивчення основ педагогічного оцінювання, на спеціальну математично-статистичну підготовку, а також на опанування сучасними

комп'ютерними технологіями. Навчальним планом передбачене також вивчення проблем і методів вибіркового обстежень у психології, соціології та педагогіці, знання яких особливо важливі майбутнім вчителям.

Таблиця 2.

Навчальний план для спеціалізації «Освітні вимірювання»

№	Навчальні дисципліни	Кредити нац.	Кредити ECTS	Кількість годин						Розподіл Годин			
				Всього	Самост. роб.	Ауд. робота	Лекції	Лабораторні	Практичні	III к.		IV к.	
										5	6	7	8
										Кільк. тижнів			
										17	18	17	10
	Цикл дисциплін самостійного вибору ВНЗ	13,5	20,25	729	483	246	120	34	92	2	5	4	5
1	Вступ до педагогічних вимірювань та моніторингу якості освіти	2,0	3,00	108	72	36	20		16	2			
2	Основи педагогічного оцінювання	3,0	4,50	162	108	54	20	16	18		3		
3	Математично-статистичні методи в педагогічних вимірюваннях	5,0	7,50	270	180	90	42		48		2	3	
4	Педагогічні вимірювання та моніторинг якості освіти	2,0	3,00	108	70	38	28		10			1	2
5	Комп'ютерні технології у тестуванні	1,5	2,25	81	53	28	10	18					3
	Цикл дисциплін самостійного вибору студента	3,0	4,50	162	104	58	10	32	16	0	0	3	0
6	Комп'ютерні статистичні пакети	2,0	3,00	108	70	38	6	32				2	
7	Вибіркові обстеження у психології, соціології та педагогіці	1,0	1,50	54	34	20	4		16			1	
	Кредитів та годин (за планом теоретичних занять)	16,5	24,75	891	587	304	130	66	108	2	5	7	5
8	Практика з освітніх вимірювань (без відриву від навчання)	1,5	2,25	81	81								X
	Загальний обсяг	18,0	27,00	972	668	304	130	66	108	2	5	7	5

Запланована також практика з освітніх вимірювань без відриву від навчання, паралельно з якою будуть викладатись курси «Педагогічні вимірювання та моніторинг якості освіти» та «Комп'ютерні технології у тестуванні». Такий план у останньому семестрі створює умови для виконання різнопланових самостійних педагогічних досліджень в області вимірювання та оцінювання знань, результати яких можуть бути оформлені у вигляді завершених проектів.

По закінченню навчання фахівець у галузі освітніх вимірювань повинен володіти інформацією про різні аспекти проблеми тестування: сучасні напрями досліджень в області педагогічних вимірювань; методологічні основи процесів конструювання і застосування тестових вимірників; методи оцінки якості навчальних досягнень тих, що навчаються. Крім того, для подальшої професійної діяльності фахівець у галузі педагогічних вимірювань повинен знати основні поняття, категорії, методи психології і педагогіки; дидактичні принципи тестового контролю навчальних досягнень, форми і методи його проведення і організації; понятійний апарат і основні постулати теорії педагогічних вимірювань; рівні педагогічних вимірювань, види шкал; види розподілів даних педагогічних вимірювань.

Сферами професійної діяльності фахівців у галузі педагогічних вимірювань є освітні установи, а також інші установи і організації, пов'язані з функціонуванням системи освіти.

1.2. Програма підготовки спеціаліста. Відмітимо певний недолік у кваліфікації випускників педагогічних університетів. Так, випускник ОКР бакалавр, який навчався за додатковим планом бакалавра на спеціалізації «Освітні вимірювання», поряд з кваліфікацією вчителя відповідно до напрямку підготовки не може отримати кваліфікацію «2433.2 Професіонал в галузі інформації та інформаційні аналітики», хоча навчальний план складено так, що він міг би на професійному рівні розробляти та проводити тестування та експертизу рівня підготовки учнів основної школи. Таку кваліфікацію випускник може отримати тільки після отримання ОКР «спеціаліст», коли отримає додаткові відомості щодо педагогічних вимірювань у старшій школі. Таким чином, студент може пройти навчання на

спеціалізації «Освітні вимірювання» протягом бакалаврату і не отримати відповідної кваліфікації, якщо він не піде на вищий освітньо-кваліфікаційний рівень або на вищому рівні така спеціалізація буде відсутня. Відомо також про нечіткі перспективи ОКР «спеціаліст», що вимагає підвищення статусу диплому бакалавра.

Взагалі кажучи, можливим видається отримання кваліфікації «2433.2 Професіонал в галузі інформації та інформаційні аналітики» за другою спеціалізацією «Освітні вимірювання» протягом однорічного навчання на ОКР «спеціаліст» паралельно з отриманням педагогічної освіти для старшої школи за основною спеціальністю та першою спеціалізацією. Але таке рішення не знімає питання про кваліфікаційну незавершеність освіти на бакалавраті. Хоча, варто відзначити, вказана проблема автоматично знімається, якщо прийняти до уваги норму нової редакції закону «Про вищу освіту», де для підготовки фахівців за педагогічними спеціальностями передбачено лише освітньо-кваліфікаційний рівень «інтегрований магістр».

2. Магістерська програма за спеціальністю «Освітні вимірювання»

2.1. Основні відомості про магістерську програму. Підготовка магістрів за спеціальністю 8.18010022 Освітні вимірювання має бути націленою на формування готовності майбутніх випускників до таких видів діяльності: підготовка та проведення тестування (розробка педагогічних тестів різних видів, застосування педагогічних тестів у навчальному процесі); експертна діяльність (експертиза якості тестових вимірників, дослідження у сфері педагогічних вимірювань); просвітницька діяльність (ознайомлення педагогічної громадськості з можливостями педагогічних тестів, проведення занять з проблем педагогічних вимірювань). Розробка навчальних програм дисциплін підготовки магістрів спеціальності «Освітні вимірювання» передбачала:

- визначення мети та основних завдань підготовки магістрів;
- визначення кваліфікації магістрів спеціальності «Освітні вимірювання»;

- створення графіку навчального процесу за магістерською програмою;
- визначення циклів підготовки та принципів їх формування;
- створення програм навчальних дисциплін та визначення логіко-структурної схеми взаємозв'язків між ними;
- реалізацію взаємозв'язків між програмами навчальних дисциплін у вигляді планування спеціальних курсів;
- розробку вимог до написання магістрами курсової роботи як першого етапу написання кваліфікаційної роботи;
- розробку завдань та змісту практичної підготовки;
- визначення тематики магістерських робіт та вимог до їх написання;
- укладання програми державного екзамену;
- організацію розподілу випускників.

Навчальний план названої спеціальності був розроблений відповідно до стандарту вищої освіти галузі знань 1801 Специфічні категорії спеціальності 8.18010022 Освітні вимірювання [8], [9] (далі у тексті «Стандарт»). Загальні підходи авторів до розробки Стандарту викладені у роботах [2], [4] та [7], при цьому автори спирались на вимоги до державних стандартів в освіті [5] та на існуючі світові зразки програм підготовки фахівців з освітніх вимірювань, зокрема, на програму шведського університету м. Умеа [10]. У результаті розробки навчальний план розрахований на 1 рік (2 семестри) підготовки, передбачає вивчення 2-х циклів – цикл професійно-орієнтованої гуманітарної та соціально-економічної підготовки та цикл професійно-орієнтованої математичної та природничо-наукової підготовки, містить нормативну (47 кредитів) та варіативну (13 кредитів) частини. Завершальна (узагальнююча та систематизуюча) стадія підготовки фахівців-магістрів з освітніх вимірювань згідно затвердженого навчального плану передбачає виконання курсової роботи (1-й семестр), організацію асистентської практики, оформлення магістерської роботи та проведення державної атестації (2-й семестр). Всього узагальнюючий та систематизуючий етап підготовки фахівців має обсяг 19 кредитів ECTS, а теоретичний блок навчального плану має обсяг 41 кредит ECTS.

Розкриємо основні організаційні та логічні передумови створення навчального плану галузі знань 1801 Специфічні категорії спеціальності 8.18010022 Освітні вимірювання. Виходячи із Стандарту, був розроблений перелік модулів навчальних дисциплін (таблиця 3), аналіз якого став основою для створення структурно-логічної схеми підготовки фахівців-магістрів.

Таблиця 3.

Дисципліни та змістові модулі системи підготовки магістра

№	Назва дисципліни (модуля)
1	Ділове спілкування іноземною мовою
2	Інтелектуальна власність
3	Цивільний захист
4	Охорона праці в галузі
5	Психологія вищої школи
6	Вимірювання в освіті
	6.1. Основи педагогічних вимірювань
	6.2. Надійність та валідність тестів
	6.3. Аналіз тестових завдань, розрахунків та інтерпретація балів
	6.4. Основи моніторингу якості освіти
7	Основи педагогічного оцінювання
	7.1. Науково-дидактичні основи педагогічних оцінювань
	7.2. Методика проведення педагогічного оцінювання
8	Класичні тестові моделі
	8.1. Класична модель істинної оцінки
	8.2. Статистична обробка емпіричних даних в рамках класичної теорії тестів
	8.3. Надійність тесту
	8.4. Валідність тесту
9	Математико-статистичні методи в освітніх вимірюваннях
	9.1. Повторення і узагальнення відомостей з теорії ймовірностей
	9.2. Математико-статистичні методи аналізу закономірностей та тенденцій розвитку соціально-педагогічних явищ і процесів
10	Конструювання тестів
	10.1. Основні поняття теорії тестів
	10.2. Конструювання педагогічних тестів
	10.3. Апробація тестових завдань та тесту
11	Комп'ютерні технології в тестуванні
	11.1. Комп'ютерні технології у тестуванні
	11.2. Обробка результатів тестування

№	Назва дисципліни (модуля)
12	Моделі і методи IRT
	12.1. Вступ до Item Response Theory
	12.2. Основні математичні моделі та методи сучасної теорії тестування в освіті
13	Моніторинг якості освіти
	13.1. Науково-теоретичні основи моніторингових досліджень якості освіти
14	Методологія та організація наукових досліджень
	14.1. Методологія наукових досліджень
	14.2. Організація наукових досліджень
15	Педагогіка вищої школи
16	Прикладна статистика
	16.1. Повторення і узагальнення відомостей з теорії статистики
	16.2. Основні закони розподілу статистичних даних
	16.3. Перевірка параметричних статистичних гіпотез
	16.4. Перевірка непараметричних статистичних гіпотез
17	Методика навчання освітніх вимірювань
18	Когнітивна психологія та психометрія
	18.1. Когнітивна психологія пізнавальних процесів
	18.2. Психологія інтелектуальної діяльності
	18.3. Діагностика інтелекту
19	Науковий семінар
	19.1. Освітні вимірювання як сучасний напрям науки
	19.2. Моделювання при дослідженнях у сфері освітніх вимірювань
20	Комп'ютерні статистичні пакети / Аналіз даних в освіті / Методи досліджень в освіті
21	Організація дистанційної освіти у навчальному закладі / Вибіркові дослідження у психології, соціології та педагогіці / Інформаційно-телекомунікаційні технології в освіті та науці
22	Тестування у галузі природничих наук / Спецкурс з освітніх вимірювань / Спецкурс з методів IRT

2.2. Структурно-логічна схема програми підготовки магістрів. Спеціальність «Освітні вимірювання» відноситься до галузі знань «Специфічні категорії», це означає, що випускник кожної спеціальності може вступити до цієї магістратури. При цьому фахівець освітніх вимірювань за короткий час навчання – один рік - має опанувати великий обсяг різнопланового матеріалу, основою якого становить ґрунтовна підготовка в галузі теорії

ймовірностей, статистики, психології, педагогічних та комп'ютерних технологій. Стандартом підготовки магістра передбачені дисципліни як для поглибленої підготовки у кожному із названих напрямів, так і суто фахові дисципліни, пов'язані з теорією та практикою вимірювань в освіті.

Перший досвід навчання майбутніх магістрів освітніх вимірювань виявив необхідність удосконалення графіку навчання шляхом викладання у першій половині I семестру фундаментальних математичних дисциплін «Математико-статистичні методи в освітніх вимірюваннях», «Прикладна статистика», паралельно з якими викладається дисципліна «Основи педагогічного оцінювання», яка є вступом до спеціальності. У середині I семестру необхідно провести контроль знань з названих дисциплін, щоб можна було розпочинати навчання базових дисциплін: «Класичні тестові моделі», «Вимірювання в освіті» та «Конструювання тестів». І тільки наприкінці першого семестру з'являється можливість розпочати ефективне викладання дисципліни «Комп'ютерні технології в тестуванні».

Другий семестр розпочинається з асистентської практики, до якої магістранти підійдуть у достатній мірі підготовленими, отримають завдання щодо проведення тестування, пов'язаного з тематикою магістерської роботи. Після практики магістранти продовжують теоретичне навчання ще шість тижнів, продовж яких викладаються курси поглибленого рівня «Моделі і методи IRT», «Когнітивна психологія та психометрія», продовжується вивчення процесу комп'ютерної обробки результатів тестування. Магістранти повинні відвідувати «Науковий семінар», кожний з них має підготувати матеріал за результатами самостійного дослідження. Також до навчального плану внесено дисципліну «Методика навчання освітніх вимірювань», що дозволить магістрантам отримати кваліфікацію «Викладач університету».

Зауважимо, що без змін можна залишити графік викладання таких дисциплін, які читаються в університеті на всіх спеціальностях магістратури у першому семестрі «Ділове спілкування іноземною мовою», «Інтелектуальна власність», «Психологія вищої школи» та «Педагогіка вищої школи», а також у другому семестрі «Цивільний захист» та «Охорона праці в галузі».

Таблиця 4.

Структурно-логічна схема підготовки фахівців з вищою освітою за спеціальністю 8.18010022 Освітні вимірювання

3. Цивільний захист

Державна атестація									
Виконання магістерської роботи									
4. Охорона праці в галузі	18.3. Діагностика інтелекту	12.2. Основні математичні моделі та методи сучасної теорії тестування в освіті	10.3. Апробація тестових завдань та тесту	11.2. Обробка результатів тестування	13.1. Науково-теоретичні основи моніторингових досліджень якості освіти	17. Методика навчання освітніх вимірювань	19.2. Моделювання при дослідженнях у сфері освітніх вимірювань	22. Тестування у галузі природничих наук / Спецкурс з освітніх вимірювань / Спецкурс з методів ІКТ	
	18.2. Психологія інтелектуальної діяльності						19.1. Освітні вимірювання як сучасний напрям науки		
	18.1. Когнітивна психологія пізнавальних процесів	12.1. Вступ до <u>Item Response Theory</u>							
Асистентська практика									
2-й семестр									
1. Довге спілкування іноземною мовою	2. Інтелектуальна власність	5. Психологія вищої школи	11.1. Комп'ютерні технології у тестуванні			14.2. Організація наукових досліджень	15. Педагогіка вищої школи	20. Комп'ютерні статистичні пакети / Аналіз даних в освіті / Методи досліджень в освіті	21. Організація дистанційної освіти у навчальному закладі / Вибіркові дослідження у психології, соціології та педагогіці / Інформаційно-телекомунікаційні технології в освіті та науці
			6.4. Основи моніторингу якості освіти	10.2. Конструювання педагогічних тестів	8.4. <u>Валідність</u> тесту				
			6.3. Аналіз тестових завдань, розрахунків та інтерпретація балів		8.3. Надійність тесту				
			6.2. Надійність та <u>валідність</u> тестів	10.1. Основні поняття теорії тестів	8.2. Статистична обробка емпіричних даних в рамках класичної теорії тестів				
			6.1. Основи педагогічних вимірювань		8.1. Класична модель істинної оцінки				
			9.2. Математико-статистичні методи аналізу закономірностей та тенденцій розвитку соціально-педагогічних явищ і процесів	7.2. Методика проведення педагогічного оцінювання	16.4. Перевірка непараметричних статистичних гіпотез				
			9.1. Повторення і узагальнення відомостей з теорії ймовірностей		16.3. Перевірка параметричних статистичних гіпотез				
				7.1. Науково-дидактичні основи педагогічних оцінювань	16.2. Основні закони розподілу статистичних даних				
					16.1. Повторення і узагальнення відомостей з теорії статистики				
			1-й семестр						

Таблиця 5.*Розподіл кредитів по дисциплінах системи підготовки*

Номер	Назва дисципліни	Кредити
1	Ділове спілкування іноземною мовою	2
2	Інтелектуальна власність	1
3	Цивільний захист	1
4	Охорона праці в галузі	1
5	Психологія вищої школи	1
6	Вимірювання в освіті	4,5
7	Основи педагогічного оцінювання	1,5
8	Класичні тестові моделі	2,5
9	Математико-статистичні методи в освітніх вимірюваннях	2,5
10	Конструювання тестів	4,5
11	Комп'ютерні технології в тестуванні	4
12	Моделі і методи IRT	2,5
13	Моніторинг якості освіти	1
14	Методологія та організація наукових досліджень	1,5
15	Педагогіка вищої школи	1
16	Прикладна статистика	2,5
17	Методика навчання освітніх вимірювань	1
18	Когнітивна психологія та психометрія	2
19	Науковий семінар	0,5
20	Комп'ютерні статистичні пакети	1,5
21	Вибіркові дослідження у психології, соціології та педагогіці	1,5
22	Спецкурс з методів IRT	0,5
	Курсова робота	1
	Асистентська практика	4,5
	Магістерська робота	10,5
	Державна атестація	3
	Всього	60

Послідовність викладання змістових модулів наведено у вигляді структурно-логічної схеми підготовки фахівців у таблиці 4.

Унаслідок створення структурно-логічної схеми стали зрозумілими та обґрунтованими не тільки місце та послідовність викладання дисциплін нормативного та варіативного блоків навчального плану, а і їх обсяг (таблиця 5).

2.3. Кількісний аналіз структури професійних компетентностей майбутніх фахівців з освітніх вимірювань.

Наступним кроком у формуванні вираженої програми підготовки магістрів, метою якого стало визначення основних закономірностей складання навчальних програм дисциплін навчального плану, був проведений детальний аналіз структури професійних компетентностей майбутніх фахівців з освітніх вимірювань у контексті визначення вмісту у названій структурі наперед визначених складових – математичної компоненти, психологічної компоненти, компоненти організаційних форм та технологій навчальної діяльності, а також виділених в окрему групу всіх інших компонент.

Підставою для визначення часток названих компонентів у компетенціях майбутніх магістрів були складові розробленого у рамках Проекту TEMPUS «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЄС» Стандарту вищої освіти галузі знань 1801 «Специфічні категорії» спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» для КДПУ ім.В.Винниченка: освітньо-професійна програма [8] та освітньо-кваліфікаційна характеристика [9].

Проілюструємо це на прикладі визначення частин перелічених компонентів структури професійних компетентностей, що набуваються в результаті вивчення дисципліни «Ділове спілкування іноземною мовою». Додаток Г освітньо-професійної програми [8] передбачає, що у результаті вивчення дисципліни «Ділове спілкування іноземною мовою» будуть набуті інструментальні компетенції КІ–1.01, КІ–1.02, КІ–2.01, зміст яких розшифровується у Додатку А освітньо-кваліфікаційної характеристики [9]. У Додатку Б освітньо-професійної програми [8] у свою чергу подається розшифрування змістовних модулів КІ–1.01, КІ–1.02, КІ–2.01, що відповідають названим компетенціям, а в Додатку Б освітньо-кваліфікаційної характеристики [9] вказуються виробничі функції та типові задачі діяльності майбутніх магістрів з освітніх вимірювань, що будуть реалізовуватися завдяки набутим вказаним вище компетенціям. Фрагменти наведених додатків до Стандарту вищої освіти галузі знань 1801 «Специфічні категорії» спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» наведено на рис. 1.

Додаток Г

Таблиця – Розподіл змісту освітньо-професійної програми підготовки, мінімальний навчальний час за циклами підготовки, навчальними дисциплінами й практиками та перелік сформованих компетенцій

Навчальні цикли та передбачувані результати їх засвоєння	Перелік дисциплін	Загальна кількість годин/нав. кредитів	Кредитів ECTS	Шифри сформованих компетенцій
I. Цикл професійно-орієнтованої гуманітарної та соціально-економічної підготовки				
Нормативна частина				
	Ділове спілкування іноземною мовою	180/3,333	5	KI-1.01, KI-1.02, KI-2.01
	Інтелектуальна власність	72/1,333	2	
	Цивільний захист	36/0,667	1	KCO-2.03, KCO-2.04, KCO-3.03, KCO-3.04, KCO-3.05, KCO-3.06
	Охорона праці в галузі	36/0,667	1	KCO-1.08, KCO-3.07, KCO-2.05, KCO-2.06,

Додаток А

Таблиця. Соціально-особистісні, інструментальні, загальнонаукові та професійні компетенції (магістри).

Компетенції	Шифр компетенцій
Здатність знаходити інформацію, необхідну для забезпечення діяльності професійної дисципліни освітньої спеціальності.	КМІ-1
Інструментальні компетенції	
Здатність до ділової усної та письмової комунікації іноземною мовою.	KI-1
Здатність до написання іноземною мовою наукових доповідей та статей.	KI-2
Здатність до проведення наукових та прикладних досліджень за допомогою інформаційних технологій.	KI-3
Загальнонаукові компетенції	
	КЧП

Додаток Б

Таблиця. Система змістових модулів

Зміст уміння, що забезпечується	Шифр уміння	Назва змістового модуля	Шифр змістового модуля
1	2	3	4
Володіти методами міжособистісних комунікацій, дотримуючись норм толерантності, та вмінні адаптуватися до різних практичних умов для ефективної праці в колективі.	3.СВ.С.02.ЗП.Р.04	Студент та студентський колектив	KCO-3.01
		Зміст і структура професійної компетентності педагогічних і керівних кадрів освіти	
		Психологічні основи ефективної взаємодії викладача і студента	KЗП-7.16
		Аудіювання та усне мовлення	KI-1.01
		Лексичний та граматичний мінімуми	KI-1.02
		Написання наукових доповідей та статей	KI-2.01
Вміти планувати роботу з проектування та розроблення системи оцінювання та моніторингу якості освіти	3.СВ.С.02.ПР.Р.05		

Додаток Б

Таблиця. Виробничі функції, типові задачі діяльності, уміння та компетенції, якими повинні володіти випускники вищого навчального закладу (магістри).

Зміст виробничої функції	Назва типової задачі діяльності	Шифр типової задачі діяльності	Зміст уміння	Шифр уміння	Шифри компетенцій
1	2	3	4	5	6
	Планування діяльності, формування організаційної структури колективу з оцінювання та моніторингу якості освіти	3.СВ.С.02	Вміти працювати в колективі розробників та організовувати його роботу з проектування та розроблення методів, систем та інструментів оцінювання та моніторингу якості освіти з врахуванням етичних, філософських та релігійних позицій, історії та культури суспільства, особливостей психології поведінки членів колективу.	3.СВ.С.02.ПР.Р.03	KCO-1 KCO-2 KCO-3 KI-1 KI-2 KЗП-6 KЗП-7 KСП-1 KСП-7
			Володіти методами міжособистісних комунікацій, дотримуючись норм толерантності, та вмінні адаптуватися до різних практичних умов для ефективної праці в колективі.	3.СВ.С.02.ЗП.Р.04	
			Вміти планувати роботу з проектування та розроблення системи оцінювання та моніторингу якості освіти, оцінювати потрібний час та витрати праці, оформлювати технічне завдання та бізнес-план проекту, з врахуванням бюджету проекту, штатного розпису, кваліфікації розробників тощо.	3.СВ.С.02.ПР.Р.05	
			Вміти використовувати методики викладання основ освітніх вимірювань та моніторингу якості освіти для освіти		

Рис.1. Фрагменти додатків до Стандарту вищої освіти галузі знань 1801 «Специфічні категорії» спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання»

Експертиза дисципліни «Ділове спілкування іноземною мовою» у світлі змісту та завдань Стандарту вищої освіти галузі знань 1801 «Специфічні категорії» спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» показала, що визначення часток компонентів структури професійних компетентностей, що набуваються в результаті її вивчення, може бути проведене так: математична компонента – 0,1; складова організаційних форм та технологій навчальної діяльності – 0,2; психологічна складова – 0,2; інші – 0,5.

Таким чином, з одного боку, провівши аналогічну роботу з кожною навчальною дисципліною, як засобом реалізації Стандарту підготовки магістра, отримано частки компонент – математичної, психологічної, компоненти організаційних форм та технологій навчальної діяльності та інших компонент – в структурі професійних компетентностей (таблиця 6).

З іншого боку, експертами були визначені частки перелічених компонентів у навчальних курсах програми підготовки. Експертами виступали виконавці Проекту TEMPUS КДПУ ім.В.Винниченка: розробники Стандарту підготовки та програм окремих дисциплін, представники адміністрації. В результаті узагальнення думок експертів отримано дані, які наведені в таблиці 7.

Як бачимо, дані у таблицях 6 та 7 практично співпадають, що підтверджує, як цілісність сукупності навчальних дисциплін запропонованих до реалізації Стандарту підготовки магістра, так і єдність думок експертів щодо змісту підготовки магістра освітніх вимірювань.

Далі для визначення часток напрямків або компонентів (математика, психологія, організаційні форми та технології освітньої діяльності, інше) у структурі курсів у кредитах, скористаємося даними таблиці 7 та отримаємо значення кредитів, які відводяться у кожній дисципліні на кожний з напрямків (компонентів) (таблиця 8).

Таблиця 6.

Результат аналізу Стандарту підготовки магістра

Номер	Назва дисципліни	Частки напрямків у дисципліні від її обсягу				Контроль
		Математика	Орг. форми та технології осві. діяльності	Психологія	Інше	
1	Ділове спілкування іноземною мовою	0,1	0,2	0,2	0,5	1
2	Інтелектуальна власність	0	0,3	0,3	0,4	1
3	Цивільний захист	0	0,3	0,2	0,5	1
4	Охорона праці в галузі	0	0,3	0,3	0,4	1
5	Психологія вищої школи	0	0,25	0,7	0,05	1
6	Вимірювання в освіті	0,4	0,4	0,18	0,02	1
7	Основи педагогічного оцінювання	0,25	0,6	0,1	0,05	1
8	Класичні тестові моделі	0,6	0,3	0,05	0,05	1
9	Математико-статистичні методи в освітніх вимірюваннях	0,85	0,05	0,05	0,05	1
10	Конструювання тестів	0,35	0,4	0,2	0,05	1
11	Комп'ютерні технології в тестуванні	0,3	0,35	0,05	0,3	1
12	Моделі і методи IRT	0,8	0,1	0,05	0,05	1
13	Моніторинг якості освіти	0,1	0,8	0,05	0,05	1
14	Методологія та організація наукових досліджень	0,45	0,35	0,1	0,1	1
15	Педагогіка вищої школи	0,1	0,8	0,05	0,05	1
16	Прикладна статистика	0,9	0,05	0,02	0,03	1
17	Методика навчання освітніх вимірювань	0,3	0,55	0,1	0,05	1
18	Когнітивна психологія та психометрія	0,25	0,1	0,6	0,05	1
19	Науковий семінар	0,4	0,4	0,15	0,05	1
20	Комп'ютерні статистичні пакети	0,5	0,2	0,05	0,25	1
21	Вибіркові дослідження у психології, соціології та педагогіці	0,55	0,2	0,2	0,05	1
22	Спецкурс з методів IRT	0,4	0,4	0,15	0,05	1
	Всього	7,6	7,4	3,85	3,15	22

Таблиця 7.

Результат узагальнення думок експертів

Номер	Назва дисципліни	Частки напрямків у дисципліні від її обсягу				Контроль
		Математика	Орг. форми та технології освідчильності	Психологія	Інше	
1	Ділове спілкування іноземною мовою	0,1	0,4	0,2	0,3	1
2	Інтелектуальна власність	0	0,3	0,3	0,4	1
3	Цивільний захист	0,05	0,3	0,2	0,45	1
4	Охорона праці в галузі	0,05	0,3	0,3	0,35	1
5	Психологія вищої школи	0	0,3	0,65	0,05	1
6	Вимірювання в освіті	0,4	0,4	0,18	0,02	1
7	Основи педагогічного оцінювання	0,25	0,6	0,1	0,05	1
8	Класичні тестові моделі	0,6	0,3	0,05	0,05	1
9	Математико-статистичні методи в освітніх вимірюваннях	0,85	0,05	0,05	0,05	1
10	Конструювання тестів	0,35	0,4	0,2	0,05	1
11	Комп'ютерні технології в тестуванні	0,3	0,55	0,05	0,1	1
12	Моделі і методи IRT	0,8	0,1	0,05	0,05	1
13	Моніторинг якості освіти	0,1	0,8	0,05	0,05	1
14	Методологія та організація наукових досліджень	0,45	0,35	0,1	0,1	1
15	Педагогіка вищої школи	0,1	0,8	0,05	0,05	1
16	Прикладна статистика	0,9	0,05	0,02	0,03	1
17	Методика навчання освітніх вимірювань	0,3	0,55	0,1	0,05	1
18	Когнітивна психологія та психометрія	0,25	0,1	0,6	0,05	1
19	Науковий семінар	0,4	0,4	0,15	0,05	1
20	Комп'ютерні статистичні пакети	0,6	0,3	0,05	0,05	1
21	Вибіркові дослідження у психології, соціології та педагогіці	0,55	0,2	0,2	0,05	1
22	Спецкурс з методів IRT	0,4	0,4	0,15	0,05	1
	Всього	7,8	7,95	3,8	2,45	22

Таблиця 8.

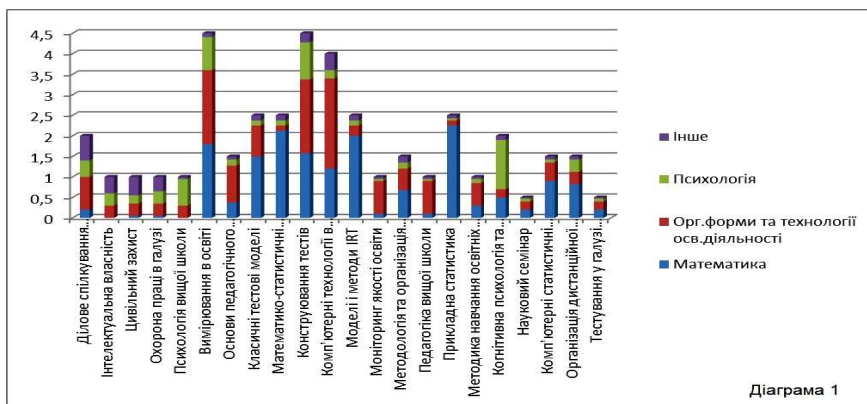
Розподіл кредитів дисциплін по напрямках підготовки

Номер	Назва дисципліни	Кредити	Кредити, які надаються напрямкам у дисципліні			
			Математика	Орг.форми та технології осв.діяльності	Психологія	Інше
1	Ділове спілкування іноземною мовою	2	0,2	0,8	0,4	0,6
2	Інтелектуальна власність	1	0	0,3	0,3	0,4
3	Цивільний захист	1	0,05	0,3	0,2	0,45
4	Охорона праці в галузі	1	0,05	0,3	0,3	0,35
5	Психологія вищої школи	1	0	0,3	0,65	0,05
6	Вимірювання в освіті	4,5	1,8	1,8	0,81	0,09
7	Основи педагогічного оцінювання	1,5	0,375	0,9	0,15	0,075
8	Класичні тестові моделі	2,5	1,5	0,75	0,125	0,125
9	Математико-статистичні методи в освітніх вимірюваннях	2,5	2,125	0,125	0,125	0,125
10	Конструювання тестів	4,5	1,575	1,8	0,9	0,225
11	Комп'ютерні технології в тестуванні	4	1,2	2,2	0,2	0,4
12	Моделі і методи IRT	2,5	2	0,25	0,125	0,125
13	Моніторинг якості освіти	1	0,1	0,8	0,05	0,05
14	Методологія та організація наукових досліджень	1,5	0,675	0,525	0,15	0,15
15	Педагогіка вищої школи	1	0,1	0,8	0,05	0,05
16	Прикладна статистика	2,5	2,25	0,125	0,05	0,075
17	Методика навчання освітніх вимірювань	1	0,3	0,55	0,1	0,05
18	Когнітивна психологія та психометрія	2	0,5	0,2	1,2	0,1
19	Науковий семінар	0,5	0,2	0,2	0,075	0,025
20	Комп'ютерні статистичні пакети	1,5	0,9	0,45	0,075	0,075
21	Вибіркові дослідження у психології, соціології та педагогіці	1,5	0,825	0,3	0,3	0,075
22	Спецкурс з методів IRT	0,5	0,2	0,2	0,075	0,025
	Всього	41	16,925	13,975	6,41	3,69
			0,4128	0,3409	0,1563	0,0900

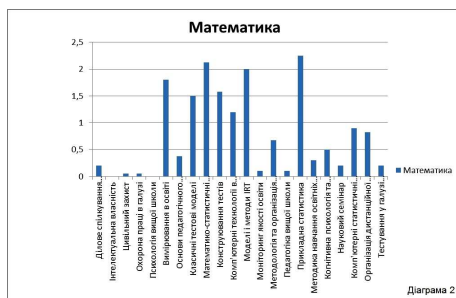
2.4. Графічна ілюстрація співвідношень основних компонент підготовки магістрів. Дані таблиці 8 можна представити у вигляді діаграми 1 (рис.2), яка наочно представляє частки визначених напрямків (компонент) у дисциплінах. Нескладно бачити, що найбільш вагомими дисциплінами у підготовці фахівця є професійно-орієнтовані дисципліни «Вимірювання в освіті», «Конструювання тестів», кожна з яких має велику частину математичного та технологічного наповнення, у цих дисциплін у достатній мірі також присутній і психологічний напрямок. На діаграмах 2-5 (рис.2) наведено окремо частки кожного з компонентів (математика – діаграма 2, організаційні форми та технології освітньої діяльності – 3, психологія - 4, інше - 5) у структурі навчальних дисциплін. Звертаємо увагу на різну ціну поділки шкал цих діаграм.

Основним напрямком у підготовку фахівця є напрямок математичний (16,925 кредитів або 41,28 % загального обсягу підготовки). Серед всіх дисциплін програми підготовки магістра значний внесок у математичний напрямок виконують як суто математичні дисципліни «Математико-статистичні методи в освітніх вимірюваннях» та «Прикладна статистика», так і професійно-орієнтовані «Моделі і методи IRT», «Вимірювання в освіті», «Класичні тестові моделі», «Комп'ютерні технології в тестуванні», «Конструювання тестів», «Комп'ютерні статистичні пакети». У підготовці за напрямом «організаційні форми та технології освітньої діяльності» (13,975 кредитів, 34,09 % загального обсягу підготовки) основний внесок забезпечують три дисципліни «Комп'ютерні технології в тестуванні», «Конструювання тестів», «Вимірювання в освіті», крім яких можна ще назвати групу з п'яти дисциплін «Основи педагогічного оцінювання», «Ділове спілкування іноземною мовою», «Моніторинг якості освіти», «Педагогіка вищої школи» та «Класичні тестові моделі».

Психологічний напрям (6,41 кредитів, 15,63 % загального обсягу підготовки) в основному зосереджений у чотирьох дисциплінах «Когнітивна психологія та психометрія», «Конструювання тестів», «Вимірювання в освіті», «Психологія вищої школи».



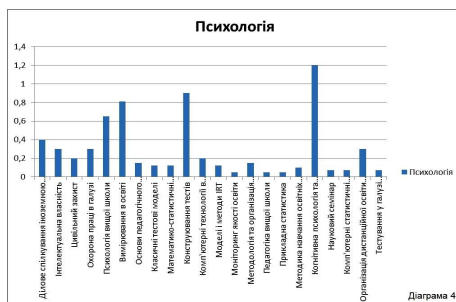
Діаграма 1



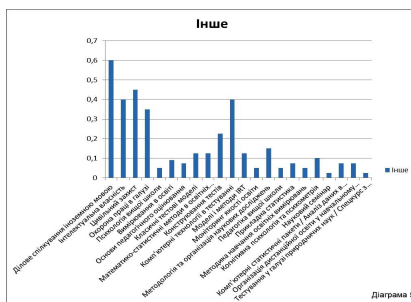
Діаграма 2



Діаграма 3



Діаграма 4



Діаграма 5

Рис.2. Діаграми часток компонентів «Математика», «Організаційні форми та технології освітньої діяльності», «Психологія», «Інше» у структурі підготовки спеціальності «Освітні вимірювання»

Інші напрями підготовки (3,69 кредитів, 9 % загального обсягу підготовки) представлені у своїй більшості в дисциплінах гуманітарного напрямку, обов'язкових до включенні до програм підготовки магістрів всіх спеціальностей, серед яких назвемо дисципліни «Ділове спілкування іноземною мовою», «Інтелектуальна власність», «Цивільний захист», «Охорона праці в галузі». Особливо відмітимо необхідність вивчення магістрантами іноземної мови для опрацювання наукових та практичних світових досягнень у галузі освітніх вимірювань. На жаль, рівень володіння іноземними мовами магістрантами не можна визнати задовільним і це при тому, що навчання іноземним мовам у вітчизняній системі освіти розтягнуто на період навчання у навчально-виховних закладах, починаючи з дошкільних виховних закладів та середньої школи.

Не зважаючи на невеликий, на перший погляд, внесок не наведених вище дисциплін таких як, наприклад, «Науковий семінар» або «Методологія та організація наукових досліджень», не можна недооцінювати їх важливість в оволодінні математичного апарату та психологічного обґрунтування освітніх вимірювань, а також організаційними формами та технологіями освітньої діяльності, оскільки основною метою цих дисциплін є виховання магістрантів самостійними науковими дослідниками та ініціативними компетентними практиками, підготовленими до роботи у різних сферах соціальної діяльності.

2.5. Просторова векторна модель магістерської програми. На рис 3. наведено просторова модель системи дисциплін магістерської програми спеціальності «Освітні вимірювання», яка сконструйована на основі абсолютних величин (у кредитах) трьох основних компонентів підготовки (математика, організаційні форми та прийоми освітньої діяльності, психологія). Ціна поділки на осях дорівнює 0,1 кредиту. Модель створена у пакеті 3G Grapher 1.2.

Кожна навчальна дисципліна представлена в просторовій моделі вектором, координати якого відповідають визначеним кредитам напрямків (математика, психологія, організаційні форми та технології освітньої діяльності) у структурі дисциплін, які представлені у таблиці 8. Нумерація векторів на моделі відповідає

порядковому номеру дисципліни у списку, також наведеному на рис.3.

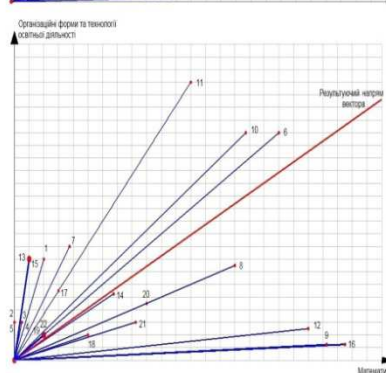
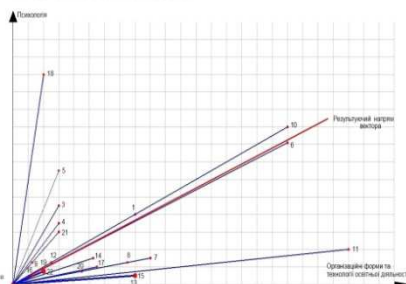
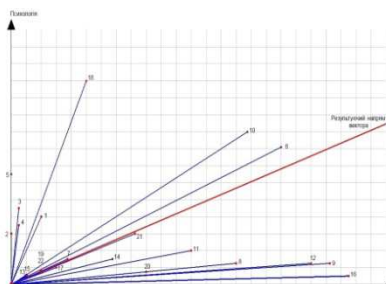
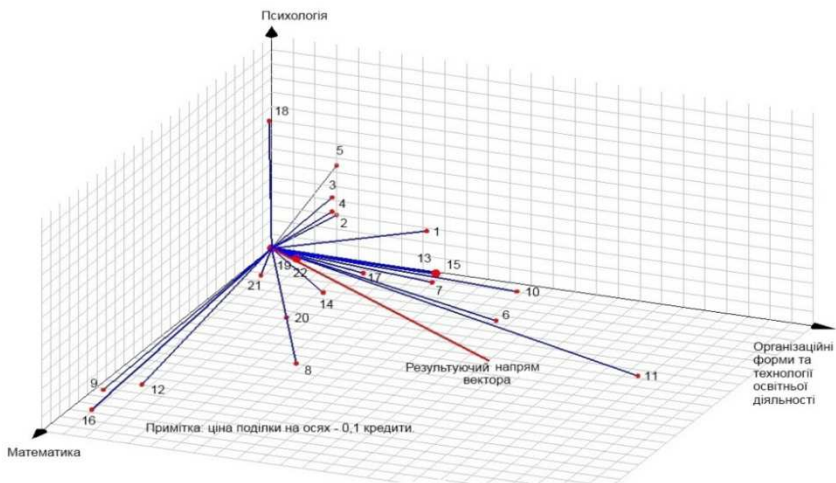
Результуючий вектор є сумою всіх векторів окремих дисциплін, він має координати (16,925; 13,975; 6,41), де перша координата вказує на частку у кредитах математичного компоненту у дисциплінах навчального плану, друга координата – на частку компоненту організаційних форм та прийомів освітньої діяльності, третя – на частку психологічного компоненту. Оскільки вектори окремих дисциплін мають значно меншу довжину, то для зручності користування моделлю, на рис. 3 наведено не весь результуючий вектор, а тільки його напрям.

На рис.3 також зображені проекції векторів дисциплін навчального плану на координатні площини, утворені осями трьох основних компонентів підготовки: 1). «математика» та «психологія»; 2). «організаційні форми та прийоми навчальної діяльності» та «психологія»; 3). «математика» та «організаційні форми та прийоми освітньої діяльності».

Дисципліною, напрям вектора якої є найближчим до напрямку результуючого вектора, виявилась дисципліна «Вимірювання в освіті» (індекс «6» на рис. 3), що є підтвердженням того, що саме ця дисципліна є центральною дисципліною у системі підготовки магістрів. При цьому викладач «Вимірювань в освіті» повинен достатньо глибоко орієнтуватись у проблематиці освітніх вимірювань.

Напрями векторів дисциплін «Комп'ютерні технології в тестуванні» («11»), «Конструювання тестів» («10»), «Основи педагогічного оцінювання» («7»), «Методологія та організація наукових досліджень» («14») також знаходяться достатньо близько до напрямку результуючого вектора, при тому що довжини цих векторів є різними.

Значно відхиленими від напрямку результуючого вектора є достатньо велика кількість векторів окремих дисциплін. Наближеними до осі «математика» є три дисципліни: «Моделі і методи IRT» («12»), «Прикладна статистика» («16»), «Математико-статистичні методи в освітніх вимірюваннях» («9»). Найближче до осі «психологія» знаходиться вектор дисципліни «Когнітивна психологія та психометрія» («18»). Близько до осі «організаційні форми та прийоми навчальної діяльності» знаходяться вектори дисциплін «Конструювання тестів» («10»), «Основи педагогічного оцінювання» («7»), «Моніторинг якості освіти» («13»), «Педагогіка вищої школи» («15»).



- 1 Літове спілкування іноземною мовою
- 2 Інтелектуальна власність
- 3 Цивільний захист
- 4 Охорона праці в галузі
- 5 Психологія вищої школи
- 6 Вимірювання в освіті
- 7 Основи педагогічного оцінювання
- 8 Класичні тестові моделі
- 9 Математико-статистичні методи в освітніх вимірюваннях
- 10 Конструювання тестів
- 11 Комп'ютерні технології в тестуванні
- 12 Моделі і методи ІРТ
- 13 Моніторинг якості освіти
- 14 Методологія та організація наукових досліджень
- 15 Педагогіка вищої школи
- 16 Прикладна статистика
- 17 Методика навчання освітніх вимірювань
- 18 Когнітивна психологія та психометрія
- 19 Науковий семінар
- 20 Комп'ютерні статистичні пакети
- 21 Вибіркові дослідження у психології, соціології та педагогії
- 22 Спецкурс з методів ІРТ

Рис.3. Векторна діаграма структури дисциплін навчального плану спеціальності «Освітні вимірювання» та її проєкції на координатні площини

Поряд з наведеними вище, взагалі кажучи, очікуваними результатами, виявлено також деякі несподівані факти. Наприклад, однаковий напрямок мають вектори, що відповідають дисциплінам «Моніторинг якості освіти» («13») та «Педагогіка вищої школи» («15»). Те ж саме можна сказати про «Комп'ютерні статистичні пакети» («20») та «Класичні тестові моделі» («8»).

Зважаючи на те, що термін навчання в магістратурі є вкрай коротким – один рік – існує необхідність подальшого вдосконалення системи підготовки, одним із методів якої може бути об'єднання близьких за змістом курсів, для чого може стати корисним наведений вище аналіз. Відмітимо також, що об'єднання окремих, на перший погляд, близьких дисциплін може бути неможливим, тому рішення про зміну структури системи підготовки потрібно робити тільки після обговорення та узгодження з фахівцями.

У 2011 н.р у КДПУ ім.В.Винниченка була створена достатньо продумана збалансована система підготовки магістрів освітніх вимірювань, яка проходить перше випробування в умовах реального навчального процесу. На момент первинної розробки стандарту та навчального плану видавалося, що розроблені навчальні програми курсів були взаємоузгодженими, визначені міжпредметні зв'язки, окреслені кут висвітлення та ступінь заглиблення у споріднених розділах різних дисциплін.

При цьому навчання протягом 2011-2012 н.р. виявило необхідність внести певні корективи у програми навчальних курсів: передбачається укрупнення дисциплін та перерозподіл змістових модулів між дисциплінами. Докладна інформація про удосконалення програми підготовки магістрів з освітніх вимірювань наведена у наступному пункті монографії.

Висновки. Завершальна – узагальнююча та систематизуюча – стадія підготовки фахівців-магістрів з освітніх вимірювань згідно затвердженого навчального плану повинна мати структуру перелічених компонентів згідно вказаній вище їх частці у навчальному плані. Таким чином, зараз з'явилась теоретично обґрунтована можливість кваліфіковано планувати та організувати написання курсових та магістерських робіт, визначити програму асистентської практики та виявити особливості проведення державної атестації.

Література

1. Авраменко О.В. Спеціалізація «Освітні вимірювання» як необхідне доповнення традиційних педагогічних спеціальностей // Науковий часопис педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія: Педагогічні науки: реалії та перспективи.– К.: НПУ.– 2010.– С. 3-9

2. Авраменко О.В., Ковальчук Ю.О., Сергієнко В.П. Стандарт магістратури спеціальності 8.000010 «Освітні вимірювання» // Тези II Міжнародної літньої школи «Освітні вимірювання: освіта, дослідження, практика» (18-25 вересня 2010, Форос, Крим).– С. 6.

3. Авраменко О.В., Ковальчук Ю.О., Сергієнко В.П., Сільвестров Д.С. Проект «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЄС» за програмою Європейського Союзу TEMPUS // Вісник ТІМО.– 2009.– № 9.– С. 44-47.

4. Ковальчук Ю.О. Стандарт підготовки магістрів за спеціальністю «Освітні вимірювання»: компетенції, виробничі функції та типові задачі діяльності // Матеріали III Міжнародної науково-методичної конференції «Освітні вимірювання-2011», 14–16 квітня 2011 р. (<http://ea2011.com.ua/materialy-konferentsiji>)

5. Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти / За загальною редакцією В.Д. Шинкарука. – МОН України, 2008.– 68 с.

6. Ляшенко О.І., Раков С.А. Тестові технології і моніторинг в системі освіти України: стан і перспективи розвитку // Вісник ТІМО. – 2008.– № 11-12.– С. 67-70.

7. Сергієнко В. П., Сергієнко Н.В. Система магістерської підготовки фахівців за спеціальністю 8.18010022 «Освітні вимірювання» в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова // Тези III Міжнародної літньої школи «Освітні вимірювання: освіта, дослідження, практика» (8-15 жовтня 2011, Форос, Крим).– С. 15-16.

8. Стандарт вищої освіти / Нормативна та варіативна компоненти освітньо-професійної програми магістра галузі знань 1801 Специфічні категорії спеціальності 8.18010022 Освітні вимірювання / Розробники О.В.Авраменко, Ю.О.Ковальчук, В.П.Сергієнко. – Кіровоград. – 2011 р.

9. Стандарт вищої освіти / Освітньо-кваліфікаційна

характеристика (нормативна компонента) магістра галузі знань 1801 Специфічні категорії спеціальності 8.18010022 Освітні вимірювання / Розробники О.В.Авраменко, Ю.О.Ковальчук, В.П.Сергієнко. – Кіровоград. – 2011 р.

10.Graduate study programme «Measurement in the behavioral sciences» // Department of Educational Measurement, Umea University.-

http://www8.umu.se/edmeas/utbildning/forskarutb/index_eng.html

УДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ МАГІСТРАТУРИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 8.18010022 «ОСВІТНІ ВИМІРЮВАННЯ»

Авраменко О.В.

Аналіз стандарту підготовки магістрів, експертне оцінювання змісту навчальних дисциплін у системі підготовки фахівців, створення лінійної структурно-логічної схеми підготовки, кількісний аналіз внеску окремих дисциплін у основні компоненти фахової підготовки, а також просторове моделювання структури підготовки дали можливість виражено та обґрунтовано підійти до створення навчальних та робочих програм дисциплін. Зауважимо, що одним із висновків, зроблених на основі досвіду практичного впровадження навчального плану, є необхідність укрупнення дисциплін навчального плану.

У 2011 році у КДПУ ім. В.Винниченка була ліцензована магістратура спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання», а також був здійснений перший набір. У 2011-2012 н.р. магістранти навчались за навчальним планом, цикл професійно-орієнтованої математичної та природничо-наукової підготовки якого має вигляд:

2011-2012 н.р.	Кре- дитів ЄКТС	Лек- цій	Лабо- ратор- них	Прак- тичних	Годин на тиждень	
					I сем 17 тижн.	II сем 6 тижн.
Цикл професійно-орієнтованої математичної та природничо-наукової підготовки	35	254	50	170	20	21
<i>Нормативна частина</i>	23	154	50	116	14	14
Вимірювання в освіті	4,5	34		32	4	
Основи пед. оцінювання	1,5	10		8	1	
Класичні тестові моделі	2,5	18		16	2	
Мат.-статистичні методи в освітніх вимірюваннях	2,5	18		16	2	
Конструювання тестів	4,5	24	22	22	3	3
Комп'ютерні технології у тестуванні	4	24	28		2	3
Моделі та методи IRT	2,5	20		16		6
Моніторинг якості освіти	1	6		6		2
<i>Варіативна частина</i>	12	100	0	54	6	7
<i>Дисципліни, які встановлює навчальний заклад</i>	8,5	74	0	34	4	6
Методологія та організація наукових досліджень	1,5	18			1	
Педагогіка вищої школи	1	20			1	
Прикладна статистика	2,5	18		16	2	
Методика навчання освітніх вимірювань	1	6		6		2
Когнітивна психологія та психометрія	2	12		6		3
Науковий семінар	0,5			6		1
<i>Дисципліни за вибором студентів</i>	3,5	26	0	20	2	1

Аналіз програми підготовки магістрів спеціальності «Освітні вимірювання» та навчального плану, за яким відбувалось навчання у 2011-2012 н.р., виявив необхідність внесення деяких коректив у новий навчальний план, який був створений для акредитації спеціальності у 2012 році.

Дисципліна «Вимірювання в освіті» у навчальному плані посідала значне місце (4,5 кредити) та складалась з таких модулів: «Вступ до теорії педагогічних вимірювань», «Надійність та валідність засобів педагогічного вимірювання», «Аналіз тестових завдань», «Розрахунок та інтерпретація тестових балів», «Процедури широкомасштабного тестування. Зовнішнє незалежне оцінювання в

Україні», «Моніторинг якості освітніх програм та діяльності закладів освіти». Матеріал викладався протягом всього першого семестру, при цьому паралельно викладалися дисципліни, які вимагали знання основних принципів педагогічного оцінювання.

Ще однією проблемою дисципліни «Вимірювання в освіті» є її широкий спектр матеріалу, що вимагає викладання її викладачем з універсальними знаннями. Такий курс доцільно вводити для бакалаврату, у програмі якого відсутні вузько-спрямовані дисципліни.

Після апробації навчального плану у 2011-2012 н.р. у програмах курсів та структурно-логічній схемі були виявлені окремі недоліки, тому було запропоновано модулі дисципліни «Вимірювання в освіті» вивчати у рамках інших дисциплін. При цьому з'явилась можливість деякі інші дисципліни об'єднати та приєднати до них окремі модулі дисципліни «Вимірювання в освіті».

Так, дисципліни «Основи педагогічного оцінювання» та «Моніторинг якості освіти» об'єднані у єдиний курс «Педагогічне оцінювання та моніторинг якості освіти», до якого приєднані модулі з «Вимірювань в освіті», пов'язані з елементами моніторингових досліджень.

Дисципліни «Класичні тестові моделі» та «Моделі та методи ІРТ» об'єднані у курс «Моделювання та параметризація тестів», до якого приєднані такі модулі видаленої з плану дисципліни «Вимірювання в освіті», як «Надійність та валідність засобів педагогічного вимірювання», «Аналіз тестових завдань», «Розрахунок та інтерпретація тестових балів».

Суто математичні невеликі за обсягом дисципліни «Математично-статистичні методи в освітніх вимірюваннях» та «Прикладна статистика» об'єднані у курс «Статистичні методи в освітніх вимірюваннях».

Без змін у програмах залишилися такі курси: «Конструювання тестів», «Комп'ютерні технології у тестуванні», «Методологія та організація наукових досліджень», «Педагогіка вищої школи», «Методика навчання освітніх вимірювань», «Когнітивна психологія та психометрія» та «Науковий семінар».

Після перерозподілу змістових модулів, годин та кредитів цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки має такий вигляд:

2012-2013 н.р.	Кре- дитів ЄКТС	Лек- цій	Лабо- ратор- них	Прак- тичних	Годин на тиждень	
					I сем 17 тижн.	II сем 6 тижн.
Цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки	35,5	242	66	164	20	21
<i>Нормативна частина</i>	25	160	66	126	16	14
Педагогічне оцінювання та моніторинг якості освіти	3,5	24		22	2	2
Моделювання та параметризація тестів	6,5	52		50	4	6
Статистичні методи в освітніх вимірюваннях	5,5	36		32	4	
Конструювання тестів	5	24	22	22	3	3
Комп'ютерні технології у тестуванні	4,5	24	44		3	3
<i>Варіативна частина</i>	10,5	82	0	38	4	7
<i>Дисципліни, які встановлює навчальний заклад</i>	6,5	56	0	18	2	6
Методологія та організація наукових досліджень	1,5	18			1	
Педагогіка вищої школи	1	20			1	
Методика навчання освітніх вимірювань	1	6		6		2
Когнітивна психологія та психометрія	2	12		6		3
Науковий семінар	1			6		1
<i>Дисципліни за вибором студентів</i>	4	26	0	20	2	1

Після внесених змін до навчального плану відбулося укрупнення дисциплін циклу природничо-наукової, професійної та практичної підготовки, а їх кількість зменшилась з чотирнадцяти до десяти. При цьому з'явилися нові можливості щодо вдосконалення структурно-логічної схеми, зменшилась кількість перетинів у програмах дисциплін, що особливо цінно оскільки термін навчання в магістратурі – 10 місяців – є вкрай коротким.

У 2012 році КДПУ ім. В.Винниченка з удосконаленим стандартом та навчальним планом виходить на акредитацію магістратури спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання».

ДОДАТКИ

Додаток І

Освітньо-кваліфікаційна характеристика (нормативна та варіативна компонента)

МАГІСТРА

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

Галузі знань

1801 «СПЕЦИФІЧНІ КАТЕГОРІЇ»

(код і назва напряму підготовки)

Спеціальності

8.18010022 «Освітні вимірювання»

(код і назва спеціальності)

РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ

Авраменко О.В. – доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри прикладної математики, статистики та економіки Кіровоградського державного педагогічного університету імені В. Винниченка

Ковальчук Ю.О. – кандидат фізико-математичних наук, доцент, декан фізико-математичного факультету Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя

Сергієнко В.П. – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерної інженерії, заступник директора Інституту інформатики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

ВСТУП

Нормативна частина освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника Вищого навчального закладу доповнює і конкретизує кваліфікаційні вимоги до змісту освіти з боку конкретних замовників-споживачів фахівців.

Стандарт є нормативним документом, у якому відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, визначаються роль фахівця з освітніх вимірювань та вимоги до його компетентності, інших соціально важливих властивостей та якостей.

ОКХ відображає соціальне замовлення на фахівця, що розробляються в сферах праці та професійної підготовки на підставі аналізу професійної діяльності з урахуванням особливостей сфери освіти.

Варіативна частина ОКХ конкретизує галузеві кваліфікаційні вимоги до освітньої діяльності випускника ВНЗ – магістра з напрямку підготовки «Специфічні категорії» і державні вимоги до властивостей та якостей особи, яка здобула базову або повну вищу освіту будь-якого напрямку підготовки чи спеціальності.

Цей стандарт є складовою компоненти ВНЗ державних стандартів вищої освіти і використовується при:

- прийнятті рішень Експертною комісією Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України щодо внесення спеціалізації за спеціальностями до Переліку спеціалізацій за спеціальностями вищої освіти;
- визначенні змісту навчання за цільовою підготовкою фахівців зі спеціальності «Освітні вимірювання»;
- підвищенні рівня соціальної захищеності випускників ВНЗ за рахунок забезпечення мобільності системи підготовки фахівців щодо задоволення вимог ринку праці (споживачів фахівців);
- визначенні змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;

Додаток І

- визначенні первинних посад випусників ВНЗ та умов їх використання;
- визначенні об'єкта, цілей освітньої та професійної підготовки;
- розробленні засобів діагностики рівня якості освітньо-професійної підготовки фахівця з освітніх вимірювань;
- атестації випусників ВНЗ та сертифікації фахівців;
- укладанні договорів або контрактів щодо підготовки фахівців;
- професійній орієнтації здобувачів фаху;
- визначенні критеріїв професійного добору;
- прогнозуванні потреби у відповідних фахівцях та при плануванні їх підготовки;
- визначенні кваліфікації фахівців;
- розподіленні та аналізі використання випусників ВНЗ.

1. Галузь використання

Цей стандарт поширюється на вищі навчальні заклади, а також міністерства, відомства, асоціації, підприємства, організації різних форм власності, де використовуються фахівці освітньо-кваліфікаційного рівня

Магістр

Напряму підготовки

«Специфічні категорії»

Спеціальність

8.18010022 «Освітні вимірювання»

Кваліфікації

2433.1 Науковий співробітник (інформаційна аналітика)
2433.2 Професіонал в галузі інформації та інформаційні аналітики
2310 Викладач університету та вищого навчального закладу

з нормативним терміном навчання
(денна форма)

10 місяців

Магістр з галузі знань «Специфічні категорії» має спеціальність «Освітні вимірювання» та підготовлений до роботи за одним чи кількома видами й найменуваннями соціально-економічної діяльності за «Державним класифіка-

тором видів економічної діяльності» ДК 009-96, затвердженим наказом Держстандарту України від 22.10.96 р. №441.

Секція L - Державне управління

Розділ 75 - Державне управління

Група 75.1 - Державне управління загального характеру; соціально-економічне управління

Клас 75.11 - Державне управління загального характеру

Підклас 75.11.7 - Діяльність у сфері статистики та соціології

Секція М – Освіта

Розділ 80 – Освіта

Група 80.3 – Вища освіта

Клас 80.30 – Вища освіта

Група 80.4 – Інші види діяльності у сфері освіти

Клас 80.42 – Освіта дорослих та інші види освіти

Магістр за спеціальністю «Освітні вимірювання» здатен виконувати зазначену професійну роботу (професійні назви робіт, коди і назви класифікаційних угруповань професій за наведено «Класифікатором професій» ДК 003-2010).

Професійні назви робіт, які здатен виконувати магістр з професійного спрямування "Освітні вимірювання"

21. Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук

213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)

2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації)

2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень

23. Викладачі

231. Викладачі університетів та вищих навчальних закладів

2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів

235 Інші професіонали в галузі навчання

2359 Інші професіонали в галузі навчання

2359.2 Інші професіонали в галузі навчання

24 Інші професіонали

241 Професіонали в сфері державної служби, аудиту, бухгалтерського обліку, праці та зайнятості, маркетингу, ефективності підприємництва, раціоналізації виробництва та інтелектуальної власності

2412 Професіонали в галузі праці та зайнятості

2412.1 Наукові співробітники (праця, зайнятість)

2412.2 Професіонали в галузі праці та зайнятості

243 Професіонали у сфері архівної справи, музеєзнавства, бібліотечної справи, інформації та кінопрограм

- 2433 Професіонали в галузі інформації та інформаційного аналізу
- 2433.1 Науковий співробітник (інформаційна аналітика)
- 2433.2 Професіонали в галузі інформації та інформаційні аналітики

і відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 може займати зазначені первинні посади:

- 2139.1 Науковий співробітник (галузь обчислень)
- 2359.1 Науковий співробітник (в інших галузях навчання)
- 2433.1 Науковий співробітник (інформаційна аналітика)
- 2433.2 Аналітик консолідованої інформації

Первинна посада – це посада, професійну діяльність за якою здатен виконувати випускник відповідного кваліфікаційного рівня одразу після закінчення ВНЗ. Якість виконання завдання цієї посади гарантує ВНЗ.

Магістр зі спеціальності «Освітні вимірювання» може займати первинні посади відповідно до професійних назв робіт.

Професійна діяльність магістра зі спеціальності «Освітні вимірювання» на первинних посадах полягає у:

- реалізації загальних функцій моніторингу якості освіти;
- прийнятті оперативних рішень у межах своєї компетенції; функціональній та інформаційній підготовці до тестування та моніторингу;
- оперативному управлінні первинними підрозділами центрів тестування - лінійними (основна діяльність) або функціональними (підготовка та допоміжна діяльність), а також самостійними організаціями, які переважно не мають апарату управління.

Основні напрями професійної діяльності - інформаційно-аналітична, організаційно-управлінська та адміністративно-господарська. Магістр зі спеціальності «Освітні вимірювання» за умов набуття відповідного досвіду може адаптуватися до таких напрямів суміжної професійної діяльності: управлінська, соціологічна, маркетингова.

Цей стандарт встановлює:

- професійне призначення й умови використання випускників ВНЗ освітньо-кваліфікаційного рівня "Магістр" зі спеціальності «Освітні вимірювання» у вигляді переліку первинних посад, виробничих функцій та типових завдань діяльності з урахуванням особливостей освітньої сфери;
- освітні та кваліфікаційні вимоги до випускників ВНЗ у вигляді переліку здатностей та умінь виконувати завдання діяльності;
- вимоги до атестації якості освітньої та професійної підготовки магістрів зі спеціальності «Освітні вимірювання»;
- відповідальність за якість освітньої та професійної підготовки.

Підприємства, установи, організації повинні забезпечити необхідні умови для використання фахівців відповідно до здобутих ними в ВНЗ кваліфікації та спеціальності згідно з чинним законодавством.

Стандарт призначений для сертифікації фахівців та атестації випускників ВНЗ.

Основними користувачами стандарту є:

- професорсько-викладацький склад вищого навчального закладу;
- студенти, які відповідальні за ефективну реалізацію своєї навчальної діяльності;
- керівництво навчального закладу, яке відповідає за якість підготовки;
- особи, що проходять атестацію після закінчення у вищому навчальному закладі;
- фахівці, що проходять сертифікацію.

Варіативна частина ОКХ встановлює:

- професійне призначення і умови використання випускників спеціальності "Освітні вимірювання" у вигляді переліку первинних посад, виробничих функцій та типових задач діяльності, що обумовлюються змістом вибіркового навчальних дисциплін спеціальності "Освітні вимірювання" у конкретному ВНЗ;
- освітні та кваліфікаційні вимоги до випускників спеціальності "Освітні вимірювання" у вигляді переліку здатностей та умінь вирішувати задачі діяльності;
- вимоги до атестації якості освітньої та професійної підготовки випускників спеціальності "Освітні вимірювання";
- відповідальність за якість освітньої та професійної підготовки.

2 Нормативні посилання

- Закон України N 2984-III (2984-14) «Про вищу освіту» // Відомості Верховної Ради. – 2002. – N 20. – 134 с.
- Міжнародна Стандартна Класифікація Освіти (ISCED – 97: International Standard Classification of Education/UNESCO, Paris).
- Структури кваліфікацій для Європейського простору вищої освіти (The framework of qualifications for the European Higher Education Area).
- Постанова Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2010 р. N 787 «Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра».
- Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2005.
- Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2005. // Видавництво «Соціформ», – К.: 2005.
- Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Галузеві випуски. – Краматорськ: Видавництво центру продуктивності.

– Комплекс нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти / За загальною редакцією В.Д.Шинкарука.- Київ: Інформаційно-аналітичний центр «ЛІГА», 1991-2008.– 67 с.

3 Визначення

У цьому стандарті використано терміни та відповідні визначення, що подані у Комплексі нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти. Додаток 1 до наказу Міносвіти України від 31.07.1998 р. N 285 (v0285281-98) зі змінами та доповненнями, що введені розпорядженням Міністерства освіти і науки України від 05.03.2001 р. N 28-р. // Інформаційний вісник "Вища освіта". – 2003. – N 10. – 82 с., а також формулюють:

– The Bologna Declaration on the European space for Higher education an explanation;

– Міжнародна стандартна класифікація занять (ISCO – 88: International Standard Classification of Occupations/ILO, Geneva);

– Міжнародна класифікація занять для країн-членів ЄС (ISCO – 88 (COM)).

– Міжнародна стандартна галузева класифікація видів економічної діяльності Організації об'єднаних націй (ISIC).

– Конвенція щодо визнання кваліфікацій з вищої освіти в європейському регіоні. Рада Європи та ЮНЕСКО, Лісабон, 1997 р.

– Стислі описувачі рівнів Європейської кваліфікаційної рамки та Дублінських дескрипторів (Towards a European qualifications framework for lifelong learning – Annex 3 Complementarity, Dublin descriptors and EQF descriptors – Commission Of The European Communities, Brussels, 8.7.2005, SEC(2005) 957, Commission staff working document, 2005).

У цьому стандарті використано такі терміни та відповідні визначення:

Виробнича функція (трудова, службова) - сукупність обов'язків, що виконує фахівець відповідно до займаної посади і які визначаються посадовою інструкцією або кваліфікаційною характеристикою.

Розрізняють такі виробничі функції:

– **дослідницька** – функція спрямована на збір, обробку, аналіз і систематизацію науково-технічної інформації з напрямку роботи.

– **контрольна** – функція спрямована на здійснення контролю в межах своєї професійної діяльності в обсязі посадових обов'язків.

– **проектувальна** (проектувально-конструкторська) - функція спрямована на здійснення цілеспрямованої послідовності дій щодо синтезу систем або окремих їх складових, розробка документації, яка необхідна для втілення та використання об'єктів та процесів (конструювання є окремим процесом проектування, який поля-

гає в обґрунтуванні рішень щодо принципу дії та конструкції об'єктів, розробки документації на їх виготовлення).

- **прогностична** – функція, яка дозволяє на основі аналізу здійснювати прогнозування в професійній діяльності.
- **організаційна** – функція спрямована на упорядкування структури й взаємодії складових елементів системи з метою зниження невизначеності, а також підвищення ефективності використання ресурсів і часу (окремим процесом організації діяльності можна вважати планування - часове впорядкування виконання робіт, тобто обґрунтування їх, послідовності, тривалості та строків виконання).
- **управлінська** – функція спрямована на досягнення поставленої мети, забезпечення сталого функціонування і розвитку систем завдяки інформаційному обмінові (до фахівця інформаційні потоки надходять через зворотні зв'язки, до об'єкта управління - у вигляді директивних рішень).
- **технологічна** – функція спрямована на втілення поставленої мети за відомими алгоритмами, тобто фахівець виступає як структурний елемент (ланка) певної технології.
- **технічна** – функція спрямована на виконання технічних робіт в професійній діяльності.

Задача діяльності - потреба, що виникає в певних умовах і може бути задоволена в результаті визначеної структури діяльності, до якої належить:

- **предмет діяльності** (праці) – елементи навколишнього середовища, що суб'єкт має до початку своєї діяльності і які підлягають трансформації у продукт;
- **засіб діяльності** (праці) - об'єкт, що опосередковує вплив суб'єкта на предмет діяльності, або те, що, звичайно, називають “знаряддям праці”, і стимули, що використовуються, наприклад, у діяльності управління;
- **процедура діяльності** (праці) - технологія (спосіб, метод) одержання бажаного продукту. Інформація про спосіб діяльності фіксується у вигляді програми або алгоритму на певних матеріальних носіях;
- **умови діяльності** (праці) - характеристика оточення суб'єкта в процесі діяльності (температура, склад повітря, рівень акустичних шумів, пристосованість приміщення до праці, меблі, а також соціальні умови, просторові та часові чинники);
- **продукт діяльності** (праці) - те, що одержано в результаті трансформації предмета в процесі діяльності.
- Можна виділити три види задач діяльності:
- **професійні задачі** - задачі діяльності, що безпосередньо спрямовані на виконання завдання (завдань), що поставлено(і) перед фахівцем як професіоналом;

- **соціально-виробничі задачі** - задачі діяльності, що пов'язані з діяльністю фахівця у сфері виробничих відносин у трудовому колективі (наприклад, інтерактивне та комунікативне спілкування тощо);
- **соціально-побутові задачі** - задачі діяльності, що виникають у повсякденному житті і пов'язані з домашнім господарством, відпочинком, родинним спілкуванням, фізичним і культурним розвитком тощо і можуть впливати на якість виконання фахівцем професійних та соціально-виробничих задач.

Кваліфікація - здатність виконувати завдання та обов'язки відповідної роботи. Кваліфікація визначається рівнем освіти та спеціалізацією. Необхідний рівень освіти досягається завдяки реалізації освітніх, освітньо-професійних та освітньо-наукових програм підготовки і має в цілому відповідати колу та складності професійних завдань та обов'язків. У документах про освіту, чи інших документах про професійну підготовку, кваліфікація визначається через професійну назву роботи за класифікацією професії.

Клас задачі діяльності - ознака рівня складності задач діяльності, що вирішуються фахівцем. Усі задачі діяльності розподіляються на три класи:

- **стереотипні задачі діяльності** - передбачають діяльність відповідно до заданого алгоритму, що характеризується однозначним набором добре відомих, раніше відібраних складних операцій і потребує використання значних масивів оперативної та раніше засвоєної інформації;
- **діагностичні задачі діяльності** - передбачають діяльність відповідно до заданого алгоритму, що містить процедуру часткового конструювання рішення із застосування раніше відібраних складних операцій і потребує використання значних масивів оперативної та раніше засвоєної інформації;
- **евристичні задачі діяльності** - передбачають діяльність за складним алгоритмом, що містить процедуру конструювання раніше не відомих рішень і потребує використання великих масивів оперативної та раніше засвоєної інформації.

Компетентність – інтегрована характеристика якостей особистості, результат підготовки випускника вузу для виконання діяльності в певних професійних та соціально-особистісних предметних областях (компетенціях), який визначається необхідним обсягом і рівнем знань та досвіду у певному виді діяльності.

Компетенція включає знання й розуміння (теоретичне знання академічної області, здатність знати й розуміти), знання як діяти (практичне й оперативне застосування знань до конкретних ситуацій), знання як бути (цінності як невід'ємна частина способу сприйняття й життя з іншими в соціальному контексті).

Об'єкт діяльності - процеси, або (та) явища, або (та) матеріальні об'єкти, на які спрямована діяльність суб'єкта діяльності (наприклад, двигун внутрішнього згоряння, організаційно-економічна система, технологія галузі тощо).

Узагальнений об'єкт діяльності фахівця з вищою освітою – загальна назва природних чи штучних систем, на зміну властивостей яких спрямована діяльність суб'єкта. Певні етапи життєвого циклу систем (об'єктів діяльності) визначають типи діяльності фахівців.

Первинна посада - посада, що не потребує від випускників навчального закладу попереднього досвіду професійної практичної діяльності.

Рівень професійної діяльності – характеристика професійної діяльності за ознаками певної сукупності професійних завдань та обов'язків (робіт), що виконує працівник. У сфері праці розрізняють такі рівні професійної діяльності:

- **стереотипний рівень** (рівень використання) - уміння використовувати налагоджену систему (об'єкт діяльності) під час виконання конкретних задач діяльності, та знання призначення об'єкта і його основних (характерних) властивостей;
- **операторський рівень** - уміння готувати (налагоджувати) систему і керувати нею під час виконання конкретних задач діяльності та знання принципу (основних особливостей) побудови й принципу дії системи на структурно-функціональному рівні;
- **експлуатаційний рівень** - уміння під час виконання конкретних задач діяльності тестувати та аналізувати роботу системи з метою виявлення та усунення пошкоджень і знання методів аналізу функціонування системи та методів аналізу, пошуку та усунення пошкоджень;
- **технологічний рівень** - уміння під час виконання конкретних задач діяльності здійснювати розробку систем, що відповідають заданим характеристикам (властивостям), і знання методів синтезу та технологій розробки систем та способів їх моделювання;
- **дослідницький рівень** - уміння проводити дослідження систем із метою перевірки їх відповідності заданим властивостям, уміння вибирати з множини систему, що дозволяє найбільш ефективно вирішувати задачі діяльності, знання методики дослідження систем та методів оцінки ефективності їх застосування під час вирішення конкретних задач діяльності.

Уміння - здатність людини виконувати певні дії на основі відповідних знань та навичок Системи умінь різних видів формують відповідні компетенції. Уміння поділяються за видами:

- **предметно-практичні** - уміння виконувати дії щодо переміщення об'єктів у просторі, зміни їх форми тощо. Головну роль у регулюванні предметно-практичних дій виконують перцептивні образи, що відображають просторові, фізичні та інші влас-

тивості предметів і забезпечують керування робочими рухами відповідно до властивостей об'єкта та завдань діяльності;

- **предметно-розумові** - уміння щодо виконання операцій з розумовими образами предметів. Ці дії вимагають наявності розвиненої системи уявлень і здатність до розумових дій (наприклад, аналіз, класифікація, узагальнення, порівняння тощо);
- **знаково-практичні** - уміння щодо виконання операцій зі знаками та знаковими системами. Прикладами цих дій є письмо, прокладання курсу по карті, одержання інформації від пристроїв тощо;
- **знаково-розумові** - уміння щодо розумового виконання операцій зі знаками та знаковими системами. Наприклад, дії, що є необхідні для виконання логічних та розрахункових операцій. Ці дії дозволяють вирішувати широке коло задач в узагальненому вигляді.

4 Позначення і скорочення

У даному стандарті застосовуються такі скорочення назв:

а) видів типових задач г) рівнів сформованості даного уміння: діяльності:

ПФ – професійна,
СВ – соціально-виробнича,
СП – соціально-побутова;

б) класів задач діяльності:

С – стереотипна,
Д – діагностична,
Е – евристична;

в) видів уміння:

ПП – предметно-практичне,
ПР – предметно-розумове,
ЗП – знаково-практичне,
ЗР – знаково-розумове;

О – уміння виконувати дію, спираючись на матеріальні носії інформації щодо неї,

Р – уміння виконувати дію, спираючись на постійний розумовий контроль без допомоги матеріальних носіїв інформації,

Н – уміння виконувати дію автоматично, на рівні навички;

д) компетенції:

КСО – соціально-особистісні,
КЗН – загально-наукові,
КІ – інструментальні,
КЗП – загально-професійні,
КСП – спеціалізовано-професійні.

5 Компетенції щодо вирішення проблем і задач соціальної діяльності, інструментальних і загальнонаукових задач, та уміння, що забезпечують наявність цих компетенцій

5.1 Загальні вимоги до властивостей і якостей випускників вищого навчального закладу як соціальних особистостей подаються у вигляді переліків компетенцій щодо вирішення певних проблем і задач соціальної діяльності, інструментальних, загальнонаукових і професійних компетенцій та системи

умінь, що забезпечують наявність цих компетенцій, що визначені у таблиці Додатку А.

5.2 Вищий навчальний заклад готує випускників як соціальних особистостей, здатних вирішувати певні проблеми і задачі діяльності за умови оволодіння системою умінь та компетенцій, що визначені у таблиці Додатка В.

Примітка. У таблиці Додатка А, В аббревіатури компетенцій та шифри умінь наведені за структурами:

а) шифр компетенції			
<u>KXX</u>	<u>XX</u>	номер компетенції	
		аббревіатура компетенції	
б) шифр уміння			
<u>KXX-XX</u>	<u>XX</u>	<u>X</u>	<u>XX</u>
номер уміння, наскрізний для даної компетенції			
рівень сформованості уміння			
вид уміння			
шифр компетенції			

6 Виробничі функції, типові задачі діяльності та компетенції щодо вирішення типових задач професійної діяльності.

6.1 Відповідно до посад, які можуть обіймати випускники вищого навчального закладу, вони повинні бути здатні до виконання виробничих функцій та типових для даної функції задач професійної діяльності. Кожній типовій задачі відповідає компетенція, яка формується системою умінь щодо вирішення цієї задачі діяльності.

6.2 Вищий навчальний заклад забезпечує опанування випускниками системою умінь та набуття відповідних компетенцій, які дозволять вирішувати типові задачі діяльності під час здійснення певних виробничих функцій, що визначені у таблиці Додатка Б.

Примітка. У графі 3 і графі 5 таблиці Додатка Б шифри типових задач діяльності та умінь наведені за структурами:

а) шифр типової задачі діяльності			
<u>XX</u>	<u>XX</u>	<u>X</u>	<u>XX</u>
номер задачі, наскрізний для даної виробничої функції			
клас типової задачі діяльності			
вид типової задачі діяльності			
номер виробничої функції			
б) шифр уміння			
<u>XX.X.XX</u>	<u>XX</u>	<u>X</u>	<u>XX</u>
номер задачі, наскрізний для даної виробничої функції			
рівень сформованості уміння			
вид уміння			
шифр типової задачі діяльності			

7 Попередній освітній або(та) освітньо-кваліфікаційний рівень і вимоги до професійного відбору абітурієнтів

7.1 Попередній рівень освіти або(та) професійної підготовки: бакалавр.

7.2 Абітурієнти повинні мати державний документ про освіту або(та) професійну підготовку встановленого зразка.

8. Вимоги до державної атестації осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах

8.1 Державна атестація випускників вищого навчального закладу спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» здійснюється Державною екзаменаційною комісією на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною ОКХ, та рівня сформованості компетенцій вирішувати задачі діяльності, які можуть виникнути. Атестації підлягають студенти-випускники, які виконали в повному обсязі план навчальної підготовки, включаючи проходження практик.

8.2 Нормативна форма державної атестації встановлюється в «Освітньо-професійній програмі підготовки».

8.3 За результатами перевірки відповідності знань студентів вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики Державна екзаменаційна комісія приймає рішення про присвоєння студенту-випускнику відповідної кваліфікації та видає диплом державного зразка. Цей диплом є юридичним документом, який дозволяє фахівцю займати первинні посади у відповідності з їх переліком у п.1 «Освітньо-кваліфікаційної характеристики» та діючою в Україні відповідною номенклатурою посад.

8.4 Атестація якості підготовки магістрів зі спеціальності «Освітні вимірювання» щодо встановлення фактичної відповідності рівня освітньої підготовки вимогам ОКХ здійснюється Державною екзаменаційною комісією ВНЗ з цього фаху, голову якої затверджує Міністерство освіти і науки України, після виконання студентами у повному обсязі навчального плану.

8.5 Атестація здійснюється на підставі оцінювання рівня професійних знань, умінь та навичок випускників, передбачених даною освітньо-кваліфікаційною характеристикою, з використанням загальнодержавного методу комплексної діагностики: складання державного екзамену та захисту магістерської роботи.

Присвоєння кваліфікацій

2433.1 Науковий співробітник (інформаційна аналітика)

2433.2 Професіонал в галузі інформації та інформаційні аналітики

2310 Викладач університету та вищого навчального закладу

здійснює Державна екзаменаційна комісія.

9. Вимоги до системи освіти та професійної підготовки

9.1 Випускник магістр з спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» повинен володіти:

- знаннями, вміннями і навичками, які необхідні для розробки, впровадження і використання класичних та сучасних тестових моделей;
- навиками організації та проведення наукових досліджень;
- знаннями, вміннями і навичками, які необхідні для викладання фахових навчальних дисциплін з освітніх вимірювань у ВНЗ.
- основними положеннями цивільного захисту, охорони праці в галузі, інтелектуальної власності, володіти діловою іноземною мовою, основами педагогіки вищої школи;
- поняттями, концепціями і фактами теорії та практики освітніх вимірювань, що необхідні у професійній діяльності.

Підготовка магістра з спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» передбачає його готовність працювати й набувати навички знань з організації тестових перевірок знань та навичок учасників тестування, статистично-математичного і комп'ютерного моделювання процесу тестування, тощо.

Магістр повинен знати:

- дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки;
- основи фундаментальної та природничо-наукової підготовки в обсязі, необхідному для успішного засвоєння теоретичних та прикладних питань з освітніх вимірювань;
- профілюючі і спеціальні дисципліни професійної та практичної підготовки для формування знань, умінь, навиків та компетенцій з теоретичних та прикладних питань освітніх вимірювань.

Магістр повинен уміти:

- поєднувати фундаментальну наукову і практичну підготовку, досконало володіти своєю спеціальністю;
- вміти на практиці використовувати принципи наукової діяльності, застосовувати одержані в області тестування та освітніх вимірювань для розв'язання конкретних методичних, науково-практичних, виробничих, інформаційно-пошукових та інших задач;
- проводити наукові дослідження;
- систематично підвищувати свою кваліфікацію, безперервно поновлювати свої знання та розширювати суспільно-політичний кругозір.

По закінченню навчання за програмою магістерської підготовки зі спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» випускник може продовжити навчання за програмою аспіранта, пройшовши конкурсний відбір відповідно до Типових правил прийому МОНМС України.

Додаток А
Таблиця. Соціально-особистісні, інструментальні, загально-наукові та професійні компетенції.

Компетенції		Шифр компетенції
1		2
Компетенції соціально-особистісні:		КСО
Здатність застосовувати свої знання й розуміння, а також здатність до вирішення проблем в нових або незнайомих ситуаціях у більш широкому (або міждисциплінарному) контексті, ніж освітні вимірювання.		КСО-1
Здатність інтегрувати знання й долати труднощі, а також формулювати судження на основі неповної або обмеженої інформації, з урахуванням етичної та соціальної відповідальності за їх застосування.		КСО-2
Здатність брати на себе відповідальність за управління і перетворення в умовах обраної роботи та навчання, які характеризуються як складні, непередбачувані і вимагають нових стратегічних підходів.		КСО-3
Загальнонаукові компетенції:		КЗН
Знання основ філософії, психології, педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, спрямовують її до етичних цінностей.		КЗН-1
Знання фундаментальних розділів математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом психології, педагогіки, здатність використовувати математичні методи в освітніх вимірюваннях.		КЗН-2
Знання фундаментальних розділів статистики, в обсязі, необхідному для володіння статистичним апаратом психології, педагогіки, здатність використовувати статистичні методи в освітніх вимірюваннях.		КЗН-3
Базові знання з інформатики, необхідні для засвоєння загально-професійних дисциплін освітніх вимірювань.		КЗН-4
Інструментальні компетенції		КІ
Здатність до ділової усної та письмової комунікації іноземною мовою.		КІ-1
Здатність до написання іноземною мовою наукових доповідей та статей.		КІ-2
Здатність до проведення наукових та прикладних досліджень за допомогою інформаційних технологій.		КІ-3
Загально-професійні компетенції		КЗП
Знання методології досліджень, методів дослідження та аналізу освітніх систем та процесів, розуміння складності освітніх систем та процесів, їх різноманіття, багатофункціональності, взаємодії та умов існування для розв'язання прикладних і наукових за-		КЗП-1

вдаль в галузі освіти.	
Знання математичних методів побудови та аналізу моделей освітніх систем та процесів, розробки нових математично обґрунтованих інструментів та методів досліджень в галузі освіти.	КЗП-2
Знання вимог чинних державних та міжнародних стандартів в галузі освіти, методів і засобів їх розробки та контролю за їх додержанням.	КЗП-3
Знання основних методів та підходів щодо організації, планування, керування та контролю робіт з проектування, розроблення та впровадження освітніх проєктів.	КЗП-4
Знання вимог чинних державних та міжнародних стандартів в галузі ліцензування та сертифікації професійної діяльності, методів і засобів контролю за їх дотриманням, методами та засобами їх розробки.	КЗП-5
Знання основних теоретичних підходів, теорій, фундаментальних і прикладних галузей педагогіки для розв'язання прикладних і наукових завдань в галузі освіти.	КЗП-6
Знання основних теоретичних підходів, теорій, фундаментальних і прикладних галузей психології для розв'язання прикладних і наукових завдань в галузі освіти.	КЗП-7
Спеціалізовано-професійні компетенції	
Уміння вибирати та застосовувати методи оцінювання та вимірювання, доцільні для прийняття рішень в галузі освіти та професійного відбору.	КСП-1
Уміння інтерпретувати результати процедур оцінювання та вимірювання.	КСП -2
Уміння на основі інтерпретації результатів процедур оцінювання та вимірювання приймати рішення щодо окремих осіб та груп осіб, планування навчального процесу, розробки нових та поліпшення існуючих навчальних та освітніх програм.	КСП -3
Уміння шкалювати та доводити результати освітніх вимірювань, їх інтерпретацію та прийняті на їх основі рішення для зацікавлених осіб та широких соціальних верств.	КСП -4
Знання технічних, юридичних та етичних вимог до засобів оцінювання та вимірювання, уміння визначати відповідність цим вимогам як самих засобів оцінювання та вимірювання, так і процедури їх проведення та інформації щодо результатів їх застосування.	КСП -5
Знання методів та засобів комп'ютеризації оцінювання та вимірювання і аналізу їх результатів, уміння їх використовувати.	КСП -6
Уміння вибирати та розробляти процедури моніторингу освітніх програм і процесів.	КСП -7

Додаток Б

Таблиця. Виробничі функції, типові задачі діяльності, уміння та компетенції, якими повинні володіти випускники вишого навчального закладу (магістри).

Зміст виробничої функції	Назва типової задачі діяльності	Шифр типової задачі діяльності	Зміст уміння	Шифр уміння	Шифри компетенцій
1	2	3	4	5	6
1. Дослідницька	Аналіз та опис культурного середовища, інтересів, навічок та здібностей осіб, які навчаються, при плануванні навчального процесу.	1.ПФ.Д.01	Вміти формулювати мету, завдання, об'єкт та предмет педагогічного дослідження на стадії планування навчального процесу. Вміти розробляти програму емпіричного педагогічного дослідження на стадії планування навчального процесу, вибираючи адекватні методи відповідно до цілей та умов його проведення. Вміти аналізувати та описувати культурне середовище, інтереси, навички та здібності осіб, які навчаються, при плануванні навчального процесу.	1.ПФ.Д.01.ПР.Р.01 1.ПФ.Д.01.ПР.Р.02 1.ПФ.Д.01.ПР.Р.03	КЗН-1 КЗН-3 КЗП-1 КЗП-2 КЗП-3 КЗП-4 КЗП-6
	Аналіз інформації, зібраної до та під час навчального процесу,	1.ПФ.Д.02	Вміти здійснювати аналіз функціонування пізнавальних процесів, керування ними у власній пізнавальній діяльності та діяльності осіб, що навчаються. Вміти визначати мету психодіагностичного обстеження пізнавальних процесів, збирати інформацію про їх перебіг та результативність.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.04 1.ПФ.Д.02.ПР.Р.05	КЗП-7 КСП-6

1	2	3	4	5	6
	для розуміння реального процесу особи, яка навчається та для прийняття рішень щодо подальшого змісту навчання.		Вміти добирати адекватні методики для дослідження пізнавальної сфери особистості. Вміти застосовувати діагностичний інструментарій з додержанням етичних та психометричних вимог та обробляти одержані результати. Вміти аналізувати та інтерпретувати результати діагностичного обстеження, робити висновки та прогнози подальшого розвитку психічних пізнавальних властивостей особи. Вміти застосовувати розвивальні та корекційні прийоми когнітивного тренінгу в роботі з тими, хто навчається. Вміти визначати і розв'язувати суперечності педагогічного процесу. Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для аналізу результатів формівного оцінювання.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.06 1.ПФ.Д.02.ПР.Р.07 1.ПФ.Д.02.ЗР.Р.08 1.ПФ.Д.02.ПР.Р.09 1.ПФ.Д.02.ПР.Р.10 1.ПФ.Д.02.ЗП.Р.11	
	Статистичний аналіз результатів підсумкового оцінювання навчальних досягнень осіб та груп осіб.	1.ПФ.Д.03	Вміти знаходити ймовірності складних випадкових подій; переоцінювати ймовірності гіпотез на основі настання подій; розв'язувати типові задачі, що виникають під час повторних незалежних випробувань. Вміти знаходити міри положення, мінливості та форми випадкових величин, виміряних в метричних та неметричних шкалах. Вміти знаходити коефіцієнти кореляції для метричних та неметричних змінних, будувати моделі одновимірної та	1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.12 1.ПФ.Д.03.ЗР.Н.13 1.ПФ.Д.03.ЗР.Н.14	КЗН-2 КЗН-3 КЗН-4

1	2	3	4	5	6
			множинної регресії. Вміти будувати емпіричну функцію розподілу, гістограму, полігон розподілу вибірки. Вміти знаходити точкові та інтервальні оцінки невідомих параметрів розподілів. Вміти використовувати методи перевірки статистичних гіпотез. Вміти будувати матрицю та профілі тестових відповідей. Вміти застосовувати математико-статистичні пакети для обробки результатів педагогічного вимірювання. Вміти інтерпретувати результати обробки даних тестування при конструюванні та застосуванні тесту. Вміти розраховувати основні статистичні характеристики завдань у рамках класичної та сучасної теорії. Вміти будувати характеристичні криві завдань та індивідуальні криві учасників тестування. Вміти будувати інформаційні криві завдань та тесту. Вміти виконувати оцінювання латентних параметрів методом моментів та методом найбільшої правдоподібності в рамках теорії IRT, вміти їх інтерпретувати. Вміти інтерпретувати психометричні характеристики тестових завдань та тестів. Вміти виконувати процедури стандартизації тесту.	1.ПФ.Д.03.ЗР.Н.15 1.ПФ.Д.03.ЗР.Н.16 1.ПФ.Д.03.ЗР.О.17 1.ПФ.Д.03.ЗР.Н.18 1.ПФ.Д.03.ЗР.О.19 1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.20 1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.21 1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.22 1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.23 1.ПФ.Д.03.ЗР.О.24 1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.25 1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.26 1.ПФ.Д.03.ЗР.О.27	КЗП-2 КСП-1 КСП-2 КСП-4 КСП-5 КСП-6

1	2	3	4	5	6
			Вміти використовувати методи дисперсійного, кореляційного та факторного аналізу при конструюванні тесту. Вміти шкалювати результати педагогічних вимірювань. Вміти вирівнювати різні варіанти тесту на єдиній метричній шкалі у процесі математичної обробки результатів.	1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.28 1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.29	
	Дослідження якісних характеристик навчального процесу на рівні окремих осіб та їх груп; навчальних закладів; груп навчальних закладів за їх типом; регіонів.	1.ПФ.Д.04	Вміти формулювати мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження щодо навчального процесу на рівні навчальних закладів, груп навчальних закладів за їх типом, регіонів. Вміти добирати систему якісних показників, на основі яких проводиться моніторинг якості освіти на рівні навчальних закладів та їх груп, регіонів. Вміти планувати та проводити порівняльні педагогічні дослідження. В процесі дослідження вміти виявляти передовий педагогічний досвід, узагальнювати та розповсюджувати його; надавати рекомендації щодо ефективного використання кваліфікації вчителя, його практичного досвіду та працездатності; виявляти нові проблемні ситуації; виявляти помилки у цілях, планах, нормах, що встановлені адміністрацією навчального закладу або регіонального управління освіти.	1.ПФ.Д.04.ПР.Р.30 1.ПФ.Д.04.ЗР.Р.31 1.ПФ.Д.04.ЗР.Р.32 1.ПФ.Д.04.ЗР.Р.33 КСП-1 КСП-7 КСП-1	КСО-1 КСО-2 КСО-3 КЗП-2
	Аналіз валідності та надійності результатів освітніх ви-	1.ПФ.Д.05	Вміти обчислювати стандартну похибку вимірювання. Вміти досліджувати характеристики надійності тесту у різних класичній та узагальненій теорії тестів. Вміти досліджувати свідчення валідності тесту.	1.ПФ.Д.05.ЗР.Н.34 1.ПФ.Д.05.ЗР.Р.35 1.ПФ.Д.05.ЗР.Р.36	КСП-1 КСП-5

1	2	3	4	5	6
			Вміти виділяти психологічні аспекти міждисциплінарних проблем когнітивної науки і добирати найбільш адекватні підходи до їх вирішення. Вміти давати змістовну характеристику методів і організаційних форм вузівського навчання, обґрунтувати їх вибір в конкретних ситуаціях. Вміти планувати процес дистанційного навчання. Вміти планувати науково-дослідну роботу студентів.	2.ПФ.Е.01.ПР.Р.02 2.ПФ.Е.01.ЗР.Р.03	КЗП-6
	Розробка та відбір інструментів і методів освітнього вимірювання та оцінювання	2.ПФ.Е.02	На основі врахування результатів педагогічного аналізу, експертизи та проектування інтелектуально-розвиваючої, особистісно-формуючої спрямованості освіти, вміти застосовувати сучасні освітні технології в процесі відбору та розробки інструментів і методів освітніх вимірювань, виходячи з цілей навчання, власних можливостей і здібностей, особистісних характеристик студентів, їх нахилів та інтересів в процесі організації навчальної діяльності. Вміти формувати критерії оцінювання в умовах визначеної таксономії цілей навчання. Вміти формулювати цілі та принципи розробки тесту та тестових завдань. Вміти створювати тестові завдання різних форм і типів. Вміти створювати специфікації тестових завдань та тестів. Вміти отримувати психометричні характеристики тесто-	2.ПФ.Е.01.ПР.Р.04 2.ПФ.Е.01.ПР.Р.05 2.ПФ.Е.02.ПР.Р.06 2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.07 2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.08 2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.09 2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.10 2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.11 2.ПФ.Е.02.ПР.Р.12	КЗП-1 КСП-1 КСП-2 КСП-5 КСП-6

1	2	3	4	5	6
			вих завдань та тестів. Вміти використовувати банки тестових завдань, оснащених їх психометричними характеристиками, для конструювання тестів з заданими характеристиками. Вміти конструювати тести здібностей, навчальних досягнень, тести для ліцензування та сертифікації професійної діяльності. Вміти проводити експертизу тесту і робити висновки про його валідність. Вміти розробляти тести з урахуванням специфіки педагогічного контролю в галузі гуманітарних наук. Вміти розробляти тести з урахуванням специфіки педагогічного контролю в галузі природничих наук. Вміти виконувати порівняння тестів при конструюванні. Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для адміністрування тестів. Вміти давати експертну оцінку засобам комп'ютерного тестування. Вміти використовувати віртуальні навчальні середовища для оцінювання та вимірювання навчальних досягнень осіб та груп.	2.ПФ.Е.02.ПР.Р.13 2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.14 2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.15 2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.16 2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.17 2.ПФ.Е.02.ЗП.Р.18 2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.19 2.ПФ.Е.02.ЗП.Р.20	

1	2	3	4	5	6
	Розробка та відбір методів дослідження якості освітніх програм.	2.ПФ.Е.03	Вміти добирати та розробляти якісні характеристики та методи дослідження освітніх програм в типологічному та проектному аспектах. Вміти визначати коло споживачів та адресатів освітніх послуг. Вміти добирати показники інтерсистемної та екстерсистемної якості освітніх програм, а також показники їх макровідносини та макров'язки.	2.ПФ.Е.03.ЗР.Р.21 2.ПФ.Е.03.ПР.Р.22 2.ПФ.Е.03.ЗР.Р.23	КЗП-4 КСП-7
3. Організаційна	Розвиток особистості фахівця та організація його професійної діяльності.	3.СВ.С.01	Вміти конструктивно сприймати критику, бути здатним до самокритики, вміти оцінювати й презентувати власний досвід та досягнення, використовувати методи та методики навчання, отримання нової освіти та розвитку власної особистості. Бути творчою та креативною особистістю, використовувати системний підхід для розв'язування професійних завдань, наполегливо досягати мету та якісно виконувати роботу у професійній сфері.	3.СВ.С.01.ЗР.Р.01 3.СВ.С.01.ЗР.Р.02	КСО-3 КЗП-7
	Планування діяльності, формування організаційної структури колективу з оцінювання та моніторингу	3.СВ.С.02	Вміти працювати в колективі розробників та організовувати його роботу з проєктування та розроблення методів, систем та інструментів оцінювання та моніторингу якості освіти з врахуванням етичних, філософських та релігійних позицій, історії та культури суспільства, особливостей психології поведінки членів колективу. Володіти методами міжособистісних комунікацій, дотримуватись норм толерантності, та вміти адаптуватися до різ-	3.СВ.С.02.ПР.Р.03 3.СВ.С.02.ЗП.Р.04	КСО-1 КСО-2 КСО-3 КІ-1 КІ-2

1	2	3	4	5	6
	якості освіти		них практичних умов для ефективної праці в колективі. Вміти планувати роботи з проектування та розроблення системи оцінювання та моніторингу якості освіти, оцінювати потрібний час та витрати праці, оформлювати технічне завдання та бізнес-план проекту, з урахуванням бюджету проекту, штатного розпису, кваліфікації розробників тощо. Вміти використовувати методики викладання основ освітніх вимірювань та моніторингу якості освіти для освіти всіх рівнів. Вміти організовувати роботу колективу з дотриманням техніки безпеки та гігієни праці, попередження або зменшення рівня аварійності, рівня ймовірного пошкодження обладнання.	3.СВ.С.02.ПР.Р.05 3.СВ.С.02.ЗР.Р.06 3.СВ.С.02.ПП.О.07	КЗП-6 КЗП-7 КСП-1 КСП-7
	Планування та організація заходів стандартного оцінювання	3.СВ.С.03	Вміти планувати роботи з проектування та розроблення системи стандартизованого оцінювання, оцінювати потрібний час та витрати праці, оформлювати технічне завдання та бізнес-план проекту, з урахуванням бюджету проекту, штатного розпису, кваліфікації виконавців тощо.	3.СВ.С.03.ПР.Р.08	КСП-1
4. Управлінська	Прийняття рішень на основі даних вимірювання навчальних досягнень	4.СВ.Е.01	Володіти методами прийняття рішень на основі результатів оцінювання в процедурах освітнього та професійного відбору, з врахуванням соціально-економічних потреб суспільства, з дотриманням норм соціальної справедливості та культурного середовища. Володіти методами колективного й індивідуального впливу	4.СВ.Е.01.ЗР.Р.01 4.СВ.Е.01.ПП.Р.02	КЗП-7 КСП-1 КСП-2

1	2	3	4	5	6
	або здібностей особи чи групи осіб.		у виховній роботі з особами, які навчаються.		
	Керування колективом з оцінювання та моніторингу якості освіти	4.СВ.С.02	Вміти планувати та керувати роботами з проектування та розроблення системи оцінювання та моніторингу якості освіти та післяпроектного її супроводу. Вміти приймати управлінські рішення на основі чинного законодавства, з урахуванням їх впливу на права членів колективу розробників та розумінням особистої відповідальності щодо їх наслідків. При прийнятті управлінських рішень вміти враховувати особливості культури, етики, віросповідання, психології особистості членів колективу.	4.СВ.С.02.ПР.Р.03 4.СВ.С.02.ЗП.Р.04	КСО-1 КСО-2
			Володіння засобами менеджменту проектів. Вміти забезпечувати захист персоналу та об'єкту господарювання згідно з діючими нормативними документами. Вміти дотримуватись законів екології довкілля та безпеки життєдіяльності.	4.СВ.С.02.ПР.Р.06 4.СВ.С.02.ПР.Р.07	КСО-3 КСП-1
			Вміти застосовувати на практиці сучасні прийоми вхідного та проміжного оцінювання. Вміти застосовувати методи оцінювання при особистісно-зорієнтованому підході до навчання. Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні	4.СВ.С.02.ПР.Р.08 5.ПФ.С.01.ЗР.Р.01 5.ПФ.С.01.ЗР.Р.02 5.ПФ.С.01.ЗП.Р.03	КСП-1 КСП-6
5. Техно-логічна	Здійснення формівного оцінювання досягнень тих, хто навчається	5.ПФ.С.01			

1	2	3	4	5	6
			технології для формівного оцінювання.		
	Здійснення підсумкового оцінювання досягнень тих, хто навчається	5.ПФ.С.02	Вміти застосовувати на практиці сучасні прийоми підсумкового оцінювання.	5.ПФ.С.02.ЗП.Р.04	КСП-1
	Адміністрування заходів стандартизованого тестування	5.ПФ.С.03	Вміти проводити заходи стандартизованого тестування. Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для адміністрування заходів стандартизованого тестування.	5.ПФ.С.02.ЗП.Р.05	КСП-6
	Документування результатів оцінювання та ознайомлення з ними зацікавлених сторін	5.ПФ.С.04	Вміти формалізувати результати педагогічного оцінювання, документувати їх у зручному для ознайомлення та аналізу вигляді, з використанням методів забезпечення наочності. Вміти визначати на основі морально-етичних, психологічних, педагогічних чинників коло осіб та обсяги інформації для ознайомлення з результатами педагогічного або психологічного оцінювання.	5.ПФ.С.03.ПП.Р.06 5.ПФ.С.03.ЗП.Р.07	КСП-1 КСП-6
				5.ПФ.С.04.ЗП.Р.08	КСО-2
				5.ПФ.С.04.ПР.Р.09	КЗН-4
			Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для документування результатів оцінювання	5.ПФ.С.04.ЗП.Р.10	КСП-1

1	2	3	4	5	6
			осіб, що навчаються.		
	Здійснення збору даних для дослідження якості освітніх програм	5.ПФ.С.05	Вміти, використовуючи різноманітні джерела, збирати та узагальнювати інформацію, необхідні для дослідження якості освітньої програми. Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для збору та попереднього опрацювання даних дослідження якості освітньої програми.	5.ПФ.С.05.ПП.Р.11 5.ПФ.С.05.ЗП.Р.12	КІ-3 КЗН-4 КСП-7

Додаток II

Освітньо-професійна програма (нормативна та варіативна компонента)

МАГІСТРА

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

Галузі знань

1801 «СПЕЦИФІЧНІ КАТЕГОРІЇ»

(код і назва напрямку підготовки)

Спеціальності

8.18010022 «Освітні вимірювання»

(код і назва спеціальності)

РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ

Авраменко О.В. – доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри прикладної математики, статистики та економіки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Ковальчук Ю.О. – кандидат фізико-математичних наук, доцент, декан фізико-математичного факультету Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя

Сергієнко В.П. – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерної інженерії, заступник директора Інституту інформатики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Вступ

Освітньо-професійна програма (ОПП) є галузевим нормативним документом, у якому визначається нормативний термін та зміст навчання, нормативні форми державної атестації, встановлюються вимоги до змісту, обсягу й рівня освіти та професійної підготовки фахівця відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня певного напрямку.

Цей стандарт є складовою галузевого стандарту вищої освіти і використовується під час:

- розроблення складової галузевого стандарту вищої освіти (засоби діагностики якості вищої освіти);
- розроблення складових стандартів вищої освіти вищих навчальних закладів (варіативні частини освітньо-професійної програми підготовки фахівців та засобів діагностики якості вищої освіти);
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик.

Варіативна частина освітньо-професійної програми (ОПП) є документом, в якому визначається зміст навчання за вибірковими навчальними дисциплінами, встановлюються вимоги до якості, обсягу та рівня освітньої і професійної підготовки фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня магістр спеціальності «Освітні вимірювання».

Варіативна частина (ОПП) є доповнюючою складовою галузевої компоненти державних стандартів вищої освіти і використовується під час:

- розроблення відповідних навчальних планів і програм навчальних дисциплін;
- розроблення засобів діагностики рівня освітньо-професійної підготовки фахівця;
- визначення змісту навчання студентів спеціальності «Освітні вимірювання» як бази для опановування новими спеціальностями, кваліфікаціями;
- визначенні змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації.

1. Галузь використання

Цей стандарт поширюється на вищі навчальні заклади, а також міністерства, відомства, асоціації, підприємства, організації різних форм власності, де використовуються фахівці освітньо-кваліфікаційного рівня

magіstr

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

напряму підготовки

“Специфічні категорії”

(код і назва напряму підготовки)

Спеціальності

8.18010022 «Освітні вимірювання»

(код і назва професійного спрямування)

кваліфікації

2433.1 Науковий співробітник (інформаційна аналітика)

2433.2 Професіонал в галузі інформації та інформаційні аналітики

2310 Викладач університету та вищого навчального закладу

(назва кваліфікації)

з нормативним терміном

10 місяців

навчання (денна форма)

(років, місяців)

з узагальненим об'єктом діяльності: дослідження фундаментального та прикладного характеру у галузі освітніх вимірювань; конструювання тестів; організація тестування; математично-статистичного моделювання та параметризації тестів; системна аналітика та експертиза рівня підготовки учасників тестування; інформаційні системи; особистість як об'єкт педагогіки; з нормативним терміном навчання (денна форма) **10 місяців**.

Цей документ встановлює:

- нормативний зміст навчання у навчальних об'єктах, обсяг та рівень їх засвоєння у процесі підготовки, відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики;
- нормативний перелік навчальних дисциплін підготовки фахівців;
- нормативну форму державної атестації;
- нормативний термін навчання.

Варіативна частина (ОПП) встановлює:

- вибіркову частину змісту навчання у навчальних об'єктах, їх інформаційний обсяг та рівень засвоєння у процесі підготовки відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики;
- рекомендований перелік навчальних дисциплін підготовки фахівців;
- форми державної атестації;
- нормативний термін навчання.

Варіативна частина є обов'язковою для ВНЗ, що готує фахівців даного профілю, вона придатна для цілей сертифікації фахівців та атестації випускників вищого навчального закладу.

2 Нормативні посилання

У цьому стандарті використано посилання на такі нормативні документи:

- Порядок розроблення стандартів вищої освіти, внесення змін до них та здійснення контролю за їх дотриманням, затверджений наказом МОН України від 10.11.2007 р. N 897 та інші діючі нормативні документи обов'язкового застосування.
- Закон України N 2984-III (2984-14) "Про вищу освіту" // Відомості Верховної Ради. – 2002. – N 20. – 134 с.
- Постанова Кабінету Міністрів України від 24.05.1997 р. N 507 (507-97-п) "Про перелік напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями".
- Національний класифікатор України: "Класифікація видів економічної діяльності" ДК 009:2005.
- Національний класифікатор України: "Класифікатор професій" ДК 003:2005 // Видавництво "Соцінформ", – К.: 2005.
- Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Галузеві випуски. – Краматорськ: Видавництво центру продуктивності.
- Комплекс нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти / За загальною редакцією В.Д.Шинкарука.- Київ: Інформаційно-аналітичний центр «ЛІГА», 1991-2008.– 67 с.
- Змістові частини галузових стандартів вищої освіти підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційних рівнів молодшого спеціаліста та бакалавра щодо гуманітарної, соціально-економічної та екологічної освіти та освіти з безпеки життєдіяльності людини й охорони праці // Інструктивний лист МОН України від 19.06.2002 р. №1/9-307 / Інформаційний вісник “Вища освіта”.– 2003.-№ 11.-55 с.

3 Визначення

У цьому стандарті використано терміни та відповідні визначення, що подані в наказі МОН України від 10.11.2007 р. N 897 та інших відповідних діючих нормативних документах обов'язкового застосування.

4 Позначення і скорочення

У даному стандарті застосовуються такі скорочення назв циклів підготовки, до яких віднесено блоки змістових модулів:

ГСЕ(01) – гуманітарної та соціально-економічної підготовки;

МПН(02) – математичної, природничо-наукової підготовки;

ПП(03) – професійної та практичної підготовки.

5 Розподіл змісту навчання та навчального часу за циклами підготовки, навчальними дисциплінами й практиками

5.1 Освітньо-професійна програма передбачає професійну та практичну підготовку за такими напрямками:

- цикл професійно-орієнтованої гуманітарної та соціально-економічної підготовки,
- цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки.

5.2 Розподіл змісту програми підготовки фахівця та навчальний час за нормативною та варіативною частинами програми підготовки, навчальний час за циклами підготовки, кількість навчальних годин/кредитів вивчення кожної з навчальних дисциплін і практик нормативної частини програми підготовки подано у таблиці Додатка Г.

6 Зміст освітньо-професійної програми

6.1 Нормативна частина

6.1.1 Система знань у вигляді системи змістових модулів щодо складових узагальнених структур діяльності, поданих у "Освітньо-кваліфікаційній характеристиці" у змісті компетенцій, наведені у таблиці Додатка Б.

6.1.2 У таблиці Додатка В подається перелік нормативних навчальних дисциплін й практик (видів практичної підготовки), вказуються назви й шифри блоків змістових модулів, із яких формуються ці навчальні дисципліни й практики, і назви та шифри змістових модулів, що входять до даного блоку змістових модулів.

6.1.3 На завершальному етапі розробки ОПП створюється додаток Г. У додатку Г для кожної навчальної дисципліни (або практики) нормативної частини змісту освітньо-професійної програми вказується кількість навчальних годин/національних кредитів/кредитів ECTS її вивчення та перелік сформованих компетенцій.

6.1.4 Нормативна частина ОПП не змінюється.

6.1.5 Навчальний заклад має право змінювати назви навчальних дисциплін і практик та розподіл блоків змістових модулів у них за окремим погодженням із МОН України.

6.2 Вибіркова частина

6.2.1 Система знань у вигляді системи змістових модулів щодо складових узагальнених структур діяльності, поданих у "Освітньо-кваліфікаційній характеристиці" у змісті компетенцій, наведені у таблиці Додатка Б.

6.2.2 У Додатку В подається перелік вибірових навчальних дисциплін й практик (видів практичної підготовки), вказуються блоки змістових модулів, із яких формуються ці навчальні дисципліни й практики, і назви змістових модулів, що входять до даного блоку змістових модулів.

6.2.3 У додатку Г для кожної навчальної дисципліни (або практики) вибіркової частини змісту освітньо-професійної програми вказується кількість навчальних годин/національних кредитів/кредитів ECTS її вивчення та перелік сформованих компетенцій.

6.2.4 Навчальний заклад має право змінювати назви навчальних дисциплін і практик та розподіл блоків змістових модулів у них за окремим погодженням із МОН України.

7 Кваліфікації випускників

7.1 Кваліфікація *2433.2 Професіонал в галузі інформації та інформаційний аналітик* є базовою та надається випускнику, який опанував нормативну частину програми підготовки

7.2. Для отримання магістрами кваліфікації *2310 Викладач університету та вищого навчального закладу* у циклі вибірових дисциплін самостійного вибору навчального закладу (професійної та практичної підготовки) обрано додаткові дисципліни з педагогічної підготовки фахівців: **психологія викладацької роботи, педагогіка вищої школи, методика викладання математики у вищій школі, асистентська практика** у обсязі, достатньому для забезпечення педагогічних навичок та відповідних компетенцій.

7.3. Для отримання магістрами кваліфікації *2433.1 Науковий співробітник (інформаційна аналітика)* у циклі вибірових дисциплін самостійного вибору навчального закладу (професійної та практичної підготовки) обрано додаткові дисципліни з педагогічної підготовки фахівців: **методологія та організація наукових досліджень, науковий семінар**, у обсязі, достатньому для забезпечення методологічно-наукових навичок та відповідних компетенцій.

Примітка. У таблиці Додатка Б та у таблиці Додатка В шифри змістових модулів указані за структурами:

а) шифр змістового модуля, що відповідає професійній компетенції, зазначеному у таблиці Додатка Б ГСВОУ_____1_ “Галузевий стандарт вищої освіти України. Освітньо-кваліфікаційна характеристика»: KXX. XX. XX

	номер змістового модуля, наскрізний для даної компетенції
	шифр компетенції

б) шифр змістового модуля, що відповідає компетенції, зазначеній у таблиці Додатка А ГСВОУ_____1_ “Галузевий стандарт вищої освіти України. Освітньо-кваліфікаційна характеристика»: KXX. XX. XX

	номер змістового модуля, наскрізний для даної компетенції
	шифр компетенції

У таблиці Додатка Б шифри блоків змістових модулів указані за структурою:

XX. XX. XX

	номер блоку змістових модулів, наскрізний для даного циклу підготовки
	цикл підготовки

8 Державна атестація осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах

8.1 На державний екзаме́н вино́ситься система компетенцій, що визначена в «Освітньо-кваліфікаційній характеристиці», та система блоків відповідних змістових модулів, що зазначена у таблиці Додатка Б.

8.2 Вид кваліфікаційної роботи (магістерська робота) встановлюється на основі аналізу змісту виробничих функцій та типових задач діяльності, що визначені в «Освітньо-кваліфікаційній характеристиці».

8.3 У додатку Д зазначаються нормативні форми державної атестації і подано розподіл блоків змістових модулів між ними.

9 Вимоги до системи освіти та професійної підготовки

У викладанні навчальних дисциплін нормативної частини змісту навчання приймають участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають певний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи. Доцільно, щоб викладачі, які забезпечують дисципліни циклу професійної та практичної підготовки, в переважній більшості мали наукові ступені в галузі фізико-математичних наук.

Професорсько-викладацький склад, який здійснює навчальний процес, періодично та своєчасно проходить стажування. Доцільно, щоб викладачі, які забезпечують дисципліни циклу професійної та практичної підготовки проходили стажування в провідних українських та закордонних компаніях, що спеціалізуються у галузі освітніх вимірювань та тестування.

Кафедри, які беруть участь у реалізації освітньо-професійної програми підготовки магістрів зі спеціальності «Освітні вимірювання», складають та видають навчальні посібники, конспекти лекцій та методичні розробки щодо вивчення навчальних дисциплін.

Тематика наукових досліджень, які проводять кафедри, за напрямом і змістом відповідають дисциплінам, що викладаються; результати наукових досліджень впроваджуються у навчальний процес.

Додаток А

Таблиця розподілу змісту освітньо-професійної програми та максимальний навчальний час за циклами підготовки

Термін навчання (років)	10 місяців
Максимальний навчальний час загальної підготовки (академічних годин/кредитів/кредитів ECTS)	2160/40/60
Максимальний навчальний час за циклами (академічних годин/національних кредитів/кредитів ECTS) у % від максимального часу підготовки):	
- Цикл професійно-орієнтованої гуманітарної та соціально-економічної підготовки	15%
- Цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки	85%

Додаток Б
Таблиця. Система змістових модулів

Зміст уміння, що забезпечується	Шифр уміння	Назва змістовного модуля	Шифр змістовного модуля
1	2	3	4
Вміти формулювати мету, завдання, об'єкт та предмет педагогічного дослідження на стадії планування навчального процесу.	1.ПФ.Д.01.ПР.Р.01	Наука і наукові дослідження	КЗП-1.03
		Системність у науковому пізнанні	КЗП-1.04
		Методи наукових соціально-педагогічних досліджень	КЗП-1.05
		Філософія науки як напрямків філософських досліджень	КЗН-1.01
		Наука і методологічна система	КЗН-1.02
		Емпіризм та індуктивізм	КЗН-1.03
		Дедукція і конвенціоналізм	КЗН-1.04
		Фальсифікаціонізм і прикладні науки	КЗН-1.05
		Методологічний історизм	КЗН-1.06
Вміти розробляти програму емпіричного педагогічного дослідження на стадії планування навчального процесу, вибираючи адекватні методи відповідно до цілей та умов його проведення.	1.ПФ.Д.01.ПР.Р.02	Метод педагогічного експерименту	КЗП-1.06
		Теоретичні основи організації та проведення соціально-педагогічних досліджень	КЗП-1.07
		Типові задачі аналізу даних в галузі освіти	КЗП-2.02

Вміти аналізувати та описувати культурне середовище, інтереси, навички та здібності осіб, які навчаються, при плануванні навчального процесу.	1.ПФ Д.01.ПР.Р.03	Вибіркові обстеження в педагогіці	КЗН-3.11
		Вибіркові обстеження в психології	КЗН-3.10
		Вибіркові обстеження в соціології	КЗН-3.12
		Аналіз даних в педагогічному експерименті	КЗП-2.03
		Аналіз статистичних даних в галузі освіти	КЗП-2.04
		Обробка та оформлення результатів соціально-педагогічного дослідження	КЗП-3.01
		Моніторинг якості освіти як системне дослідження освітнього процесу	КЗП-4.01
		Моделювання в педагогічних дослідженнях	КЗП-2.05
		Експертне оцінювання в педагогічних дослідженнях	КЗП-6.09
Вміти здійснювати аналіз функціонування пізнавальних процесів, керування ними у власній пізнавальній діяльності та діяльності осіб, що навчаються.	1.ПФ Д.02.ПР.Р.04	Когнітивна психологія як наука про пізнання	КЗП-7.01
		Сприйняття та увага в пізнавальному процесі	КЗП-7.02
		Пам'ять як процес збереження інформації	КЗП-7.03
		Мислення як процес переробки інформації	КЗП-7.04
Вміти визначати мету психодіагностичного обстеження пізнавальних процесів, збирати інформацію про їх перебіг та результативність.	1.ПФ Д.02.ПР.Р.05	Психометричні дослідження когнітивної сфери	КЗП-7.08

Вміти добирати адекватні методики для дослідження пізнавальної сфери особистості.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.06	Психометричні дослідження когнітивної сфери	КЗП-7.08
Вміти застосовувати діагностичний інструментарій з дотриманням етичних та психометричних вимог та обробляти одержані результати.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.07	Психометричні дослідження когнітивної сфери	КЗП-7.08
Вміти аналізувати та інтерпретувати результати діагностичного обстеження, робити висновки та прогнози подальшого розвитку психічних пізнавальних властивостей особи.	1.ПФ.Д.02.ЗР.Р.08	Індивідуальні тести інтелекту	КЗП-7.09
Вміти застосовувати розвивальні та корекційні прийоми когнітивного тренінгу в роботі з тими, хто навчається.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.09	Інтелект як форма організації ментального (розумового) досвіду	КЗП-7.05
Вміти визначати і розв'язувати суперечності педагогічного процесу.	1.ПФ.Д.02.ПР.Р.10	Вирішення проблем	КЗП-7.06
Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для аналізу результатів формівного оцінювання.	1.ПФ.Д.02.ЗП.Р.11	Індивідуальні відмінності в когнітивній сфері	КЗП-7.07
		Інтернет сервіси для проведення тестування	КСП-6.02
		Комп'ютерна обробка «паперових» тестів	КСП-6.03
		Огляд пропрієтарних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.04
		Огляд вільнорозповсюджуваних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.05
		Використання системи підтримки освіти Moodle для організації комп'ютерного	КСП-6.06

			тестування	
			Комп'ютерне адаптивне тестування	КСП-6.07
			Аналіз результатів тестування в середовищі Moodle	КСП-6.08
Вміти знаходити ймовірності складних випадкових подій; переоцінювати ймовірності гіпотез на основі настання подій; розв'язувати типові задачі, що виникають під час повторних незалежних випробувань.	1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.12		Випадкові події	КЗН-2.07
Вміти знаходити міри положення, мінливості та форми випадкових величин, виміряних в метричних та неметричних шкалах.	1.ПФ.Д.03.ЗР.Н.13		Елементи комбінаторики	КЗН-2.01
			Випадкові величини та їх основні характеристики	КЗН-2.08
			Інтегральне числення	КЗН-2.03
			Граничні теореми теорії ймовірностей	КЗН-2.09
			Багатовимірні випадкові величини	КЗН-3.05
Вміти знаходити коефіцієнти кореляції для метричних та неметричних змінних, будувати моделі одновимірної та множинної регресії.	1.ПФ.Д.03.ЗР.Н.14		Випадкові величини та їх основні характеристики	КЗН-2.08
			Елементи теорії кореляції	КЗН-3.03
			Варіансний аналіз	КЗН-3.06
			Кореляційний і регресійний аналізи	КЗН-3.07
			Методи багатовимірного статистичного аналізу	КЗН-3.08
Вміти будувати емпіричну функцію розподілу, гістограму, полігон розподілу	1.ПФ.Д.03.ЗР.Н.15		Основні поняття та задачі математичної статистики	КЗН-3.01

вибірки.				
Вміти знаходити точкові та інтервальні оцінки невідомих параметрів розподілів.	І.ПФ.Д.03.ЗР.Н.16	Стохастична теорія оцінювання	КЗН-3.02	
Вміти використовувати методи перевірки статистичних гіпотез.	І.ПФ.Д.03.ЗР.О.17	Перевірка статистичних гіпотез	КЗН-3.04	
Вміти будувати матрицю та профілі тестових відповідей.	І.ПФ.Д.03.ЗР.Н.18	Вступ до теорії педагогічних вимірювань	КСП-1.01	
Вміти застосовувати математико-статистичні пакети для обробки результатів педагогічного вимірювання.	І.ПФ.Д.03.ЗР.О.19	Класифікація та порівняльна характеристика популярних статистичних пакетів	КЗН-4.06	
		Використання статистичних пакетів у тестуванні	КСП-6.01	
Вміти інтерпретувати результати обробки даних тестування при конструюванні та застосуванні тесту.	І.ПФ.Д.03.ЗР.Р.20	Розрахунок та інтерпретація тестових балів	КСП-2.01	
Вміти розраховувати основні статистичні характеристики завдань у рамках класичної та сучасної теорії.	І.ПФ.Д.03.ЗР.Р.21	Імовірісно-статистичні основи класичної теорії тестування	КСП-1.03	
		Основні постулати класичної теорії тестування	КСП-1.07	
		Елементи математичного моделювання	КЗП-2.01	
		Класична теорія тестування	КСП-1.04	
		Сучасна теорія тестування (Item Response Theory)	КСП-1.05	
		Елементи аналізу регресії і кореляції	КСП-2.03	
		Розрахунок основних математико-статистичних характеристик тестових завдань	КСП-1.08	

Вміти будувати характеристичні криві завдань та індивідуальні криві учасників тестування.	1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.22	та тесту	КСП-1.09
Вміти будувати інформаційні криві завдань та тесту.	1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.23	Оцінювання латентних параметрів та точності параметризації	КСП-1.10
Вміти виконувати оцінювання латентних параметрів методом моментів та методом найбільшої правдоподібності в рамках теорії IRT; вміти їх інтерпретувати.	1.ПФ.Д.03.ЗР.О.24	Оцінювання латентних параметрів та точності параметризації	КСП-1.10
		Аналітична геометрія	КЗН-2.06
		Оцінювання латентних параметрів та точності параметризації	
		Диференціальне числення	КЗН-2.02
		Лінійна алгебра	КЗН-2.04
		Елементи векторної алгебри	КЗН-2.05
Вміти інтерпретувати психометричні характеристики тестових завдань та тестів.	1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.25	Аналіз тестових завдань	КСП-5.02
Вміти виконувати процедури стандартизації тесту.	1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.26	Розрахунок та інтерпретація тестових балів	КСП-2.01
Вміти використовувати методи дисперсійного, кореляційного та факторного аналізу при конструюванні тесту.	1.ПФ.Д.03.ЗР.О.27	Процедури широкомасштабного тестування. Зовнішнє незалежне оцінювання в Україні	КСП-1.02
		Імовірісно-статистичні основи класичної теорії тестування	КСП-1.03
		Елементи математичного моделювання	КЗП-2.01
		Статистична перевірка гіпотез тестування	КСП-2.02

Вміти шкалювати результати педагогічних вимірювань.	1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.28	Шкалювання результатів тестування	КСП-4.01
Вміти вирівнювати різні варіанти тесту на єдиній метричній шкалі у процесі математичної обробки результатів.	1.ПФ.Д.03.ЗР.Р.29	Шкалювання результатів тестування	КСП-4.02
Вміти формувати мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження щодо навчального процесу на рівні навчальних закладів, груп навчальних закладів за їх типом, регіонів.	1.ПФ.Д.04.ПР.Р.30	Управління освітою як цілісна система	КСО-1.07
		Типові задачі аналізу даних в галузі освіти	КЗП-2.02
		Аналіз даних в педагогічному експерименті	КЗП-2.03
		Аналіз статистичних даних в галузі освіти	КЗП-2.04
Вміти добирати систему якісних показників, на основі яких проводиться моніторинг якості освіти на рівні навчальних закладів та їх груп, регіонів.	1.ПФ.Д.04.ЗР.Р.31	Процедури широкомасштабного тестування. Зовнішнє незалежне оцінювання в Україні	КСП-1.02
		Моніторинг якості освітніх програм та діяльності закладів освіти	КСП-7.01
Вміти планувати та проводити порівняльні педагогічні дослідження. В процесі дослідження вміти виявляти передовий педагогічний досвід, узагальнювати та розповсюджувати його; надавати рекомендації щодо ефективного використання кваліфікації вчителя, його практичного досвіду та працездатності;	1.ПФ.Д.04.ЗР.Р.32	Процедури широкомасштабного тестування. Зовнішнє незалежне оцінювання в Україні	КСП-1.02
	1.ПФ.Д.04.ЗР.Р.33	Управління освітою як цілісна система	КСО-1.07

виявляти нові проблемні ситуації; виявляти помилки у цілях, планах, нормах, що встановлені адміністрацією навчального закладу або регіонального управління освіти.					
			Основні типи навчальних закладів освіти, особливості їх діяльності		КСО-1.02
			Науково-методичне та нормативне забезпечення діяльності навчально-виховного закладу		КСО-2.01
			Управлінська та контрольно-аналітична діяльність закладів освіти		КСО-2.02
			Зміст і структура професійної компетентності педагогічних і керівних кадрів освіти		КСО-3.01
			Основні напрямки поліпшення управління освітою		КСО-3.02
Вміти обчислювати стандартну похибку вимірювання.		1.ПФ.Д.05.3Р.Н.34	Теорія узагальнення (Generalizability Theory)		КСП-1.06
Вміти досліджувати характеристики надійності тесту у рамках класичної та узагальної теорії тестів.		1.ПФ.Д.05.3Р.Р.35	Надійність та валідність засобів педагогічного вимірювання		КСП-5.01
			Надійність тесту		КСП-5.05
Вміти досліджувати свідчення валідності тесту.		1.ПФ.Д.05.3Р.Р.36	Надійність та валідність засобів педагогічного вимірювання		КСП-5.01
			Валідність тесту і сучасні теорії тестування		КСП-5.03
			Валідність тесту		КСП-5.04
Вміти формулювати мету, завдання,		1.ПФ.Д.06.ПР.Р.37	Моніторинг якості освітніх програм та		КСП-7.01

об'єкт та предмет дослідження щодо проблеми якості певної освітньої програми.		діяльності закладів освіти	
Вміти аналізувати якісні характеристики освітніх програм в типологічному та проектному аспектах.	1.ПФ.Д.06.ПР.Р.38	Моніторинг якості освітніх програм та діяльності закладів освіти	КСП-7.01
Вміти аналізувати якість освітньої програми з позицій різних споживачів та адресатів освітніх послуг.	1.ПФ.Д.06.ПР.Р.39	Моніторинг якості освітніх програм та діяльності закладів освіти	КСП-7.01
Вміти виконувати порівняльні дослідження якості оновлених освітніх програм в порівнянні зі старими, а також «паралельних» освітніх програм.	1.ПФ.Д.06.ПР.Р.40	Моніторинг якості освітніх програм та діяльності закладів освіти	КСП-7.01
Вміти визначати рівень інтегрованої та екстерсистемної якості освітніх програм, а також їх макровідносини та макрозв'язки.	1.ПФ.Д.06.ЗР.Р.41	Моніторинг якості освітніх програм та діяльності закладів освіти	КСП-7.01
Вміти аналізувати якість управління реалізацією освітньої програми.	1.ПФ.Д.06.ПР.Р.42	Моніторинг якості освітніх програм та діяльності закладів освіти	КСП-7.01
На основі фахової експертизи навчальних планів та освітніх програм, задля забезпечення ґрунтовної професійної підготовки, вміти визначати оптимальні шляхи їх реалізації у відповідності до освітньо-кваліфікаційного рівня, з врахуванням сучасних концептуальних підходів до підготовки фахівців.	2.ПФ.Е.01.ПР.Р.01	Педагогіка вищої школи як наука	КЗН-1.01
		Навально-виховний процес вищого	КЗП-6.02

		навчального закладу			КЗП-6.03
		Зміст вищої освіти			КЗП-6.04
		Форми, методи і засоби організації навчально-виховного процесу у вищій школі			
		Контроль і оцінка знань, умінь та навичок студентів			КЗП-6.06
		Практично-складова навчального процесу вузу			КЗП-6.07
		Профорієнтаційна робота у вузі			КЗП-6.08
		Вузівський викладач – наставник (куратор) студентської групи			КЗП-6.09
		Студентське самоврядування			КЗП-6.10
Вміти виділяти психологічні аспекти міждисциплінарних проблем когнітивної науки і добирати найбільш адекватні підходи до їх вирішення.	2.ПФ.Е.01.ПР.Р.02	Практично-складова навчального процесу вузу			КЗП-6.07
		Психологія вищої школи як наука			КЗП-7.10
		Психологічна характеристика студента			КЗП-7.11
		Психологічний аналіз діяльності студентів			КЗП-7.12
		Психологія професійного зростання студентів			КЗП-7.13
		Психологічні основи формування особистості студента та студентського колективу			КЗП-7.14
		Психолого-педагогічний аналіз діяльності викладача вузу			КЗП-7.15
		Психологічні основи ефективної взаємодії викладача і студента			КЗП-7.16
Вміти давати змістовну характеристику		Форми, методи і засоби організації			КЗП-6.04

методів і організаційних форм вузівського навчання, обґрунтувати їх вибір в конкретних ситуаціях.	2.ПФ.Е.01.ЗР.Р.03	навчально-виховного процесу у вищій школі	
Вміти планувати процес дистанційного навчання.	2.ПФ.Е.01.ПР.Р.04	Форми, методи і засоби організації навчально-виховного процесу у вищій школі Організація дистанційного навчання у навчальному закладі	КЗП-6.04 КЗН-4.07
		Комп'ютерні системи дистанційного навчання	КЗН-4.08
Вміти планувати науково-дослідну роботу студентів.	2.ПФ.Е.01.ПР.Р.05	Науково-дослідна робота студентів в системі навчально-виховного процесу вузу	КЗП-6.05
На основі врахування результатів педагогічного аналізу, експертизи та проектування інтелектуально-розвиваючої, особистісно-формуючої спрямованості освіти, вміти застосовувати сучасні освітні технології в процесі відбору та розробки інструментів і методів освітніх вимірювань, виходячи з цілей навчання, власних можливостей і здібностей, особистісних характеристик студентів, їх нахилів та інтересів в процесі організації навчальної діяльності.	2.ПФ.Е.02.ПР.Р.06	Науково-дидактичні основи педагогічних оцінювань	КСП-1.11
		Історія, сучасний стан та тенденції розвитку систем оцінювання в освіті	КСП-1.12
		Принципи планування та проведення педагогічного оцінювання.	КСП-1.13

		Основні види і методи педагогічного оцінювання	КСП-1.14
Вміти формувати критерії оцінювання в умовах визначеної таксономії цілей навчання.	2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.07	Принципи планування та проведення педагогічного оцінювання.	КСП-1.13
		Основні види і методи педагогічного оцінювання	КСП-1.14
Вміти формувати цілі та принципи розробки тесту та тестових завдань.	2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.08	Планування нормо-орієнтованого та критеріально-орієнтованого тестування	КСП-1.15
		Специфікації тестів та тестових завдань. Тестові завдання різних типів, особливості їх створення та використання	КСП-1.16
		Апробація тестових завдань та тестів. Супровідна документація	КСП-1.17
Вміти створювати тестові завдання різних форм і типів.	2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.09	Специфікації тестів та тестових завдань. Тестові завдання різних типів, особливості їх створення та використання	КСП-1.16
Вміти створювати специфікації тестових завдань та тестів.	2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.10	Специфікації тестів та тестових завдань. Тестові завдання різних типів, особливості їх створення та використання	КСП-1.16
Вміти отримувати психометричні характеристики тестових завдань та тестів.	2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.11	Апробація тестових завдань та тестів. Супровідна документація	КСП-1.17
Вміти використовувати банки тестових завдань, оснащених їх психометричними характеристиками, для конструювання тестів з заданими характеристиками.	2.ПФ.Е.02.ПР.Р.12	Специфікації тестів та тестових завдань. Тестові завдання різних типів, особливості їх створення та використання	КСП-1.16
		Апробація тестових завдань та тестів.	КСП-1.17

Вміти конструювати тести здібностей, навчальних досягнень, тести для ліцензування та сертифікації професійної діяльності.	2.ПФ.Е.02.ПР.Р.13	Супровідна документація	КСП-1.13
		Принципи планування та проведення педагогічного оцінювання.	КСП-1.14
		Основні види і методи педагогічного оцінювання	КСП-1.15
Вміти проводити експертизу тесту і робити висновки про його валідність.	2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.14	Планування нормо-орієнтованого та критеріально-орієнтованого тестування	КСП-5.01
		Надійність та валідність засобів педагогічного вимірювання	КСП-5.03
		Валідність тесту і сучасні теорії тестування	КСП-5.04
		Валідність тесту	КЗП-1.02
Вміти розробляти тести з урахуванням специфіки педагогічного контролю в галузі гуманітарних наук.	2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.15	Особливості гуманітарних наук у порівнянні з природничими	КСП-1.19
		Тестування в галузі соціальних наук	КСП-1.20
Вміти розробляти тести з урахуванням специфіки педагогічного контролю в галузі природничих наук.	2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.16	Тестування в галузі філологічних наук	КЗП-1.01
		Особливості природничих наук	КСП-1.18
Вміти виконувати порівняння тестів при конструюванні.	2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.17	Особливості тестування в галузі природничих наук	КСП-2.01
Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для адміністрування тестів.	2.ПФ.Е.02.ЗП.Р.18	Розрахунок та інтерпретація тестових балів	КСП-6.02
		Інтернет сервіси для проведення тестування	

		Комп'ютерна обробка «паперових» тестів	КСП-6.03
		Огляд пропрієтарних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.04
		Огляд вільнорозповсюджуваних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.05
		Використання системи підтримки освіти Moodle для організації комп'ютерного тестування	КСП-6.06
		Комп'ютерне адаптивне тестування	КСП-6.07
		Аналіз результатів тестування в середовищі Moodle	КСП-6.08
Вміти давати експертну оцінку засобам комп'ютерного тестування.	2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.19	Інтернет сервіси для проведення тестування	КСП-6.02
		Огляд пропрієтарних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.04
		Огляд вільнорозповсюджуваних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.05
Вміти використовувати віртуальні навчальні середовища для оцінювання та вимірювання навчальних досягнень осіб та груп.	2.ПФ.Е.02.ЗР.Р.20	Програмне забезпечення навчального призначення	КЗН-4.03
		Дистанційна освіта	КЗН-4.04
		Інтернет-освіта	КЗН-4.05
Вміти добирати та розробляти якісні характеристики та методи дослідження освітніх програм в типологічному та проектному аспектах.	2.ПФ.Е.03.ЗР.Р.21	Моніторинг якості освіти як системне дослідження освітнього процесу	КЗП-4.01

			Моніторинг якості освітніх програм	КСП-7.02
			Моніторинг якості освітніх процесів	КСП-7.03
Вміти визначати коло споживачів та адресатів освітніх послуг.		2.ПФ.Е.03.ЗР.Р.22	Моніторинг якості освіти як системне дослідження освітнього процесу	КЗП-4.01
			Моніторинг якості освітніх програм	КСП-7.02
			Моніторинг якості освітніх процесів	КСП-7.03
Вміти добирати показники інтерсистемної та екстерсистемної якості освітніх програм, а також показники їх макровідносини та макрозв'язки.		2.ПФ.Е.03.ЗР.Р.23	Моніторинг якості освіти як системне дослідження освітнього процесу	КЗП-4.01
			Моніторинг якості освітніх програм	КСП-7.02
			Моніторинг якості освітніх процесів	КСП-7.03
Вміти конструктивно сприймати критику, бути здатним до самокритики, вміти оцінювати й презентувати власний досвід та досягнення, використовувати методи та методики навчання, отримання нової освіти та розвитку власної особистості.		3.СВ.С.01.ЗР.Р.01	Зміст і структура професійної компетентності педагогічних і керівних кадрів освіти	КСО-3.01
			Психологічна характеристика студента	КЗП-7.11
			Психологічний аналіз діяльності студентів	КЗП-7.12
			Психологія професійного зростання студентів	КЗП-7.13
			Психолого-педагогічний аналіз діяльності викладача вузу	КЗП-7.15
			Психологічні основи ефективної взаємодії викладача і студента	КЗП-7.16
Бути творчою та креативною особистістю, використовувати системний		3.СВ.С.01.ЗР.Р.02	Зміст і структура професійної компетентності педагогічних і керівних кадрів освіти	КСО-3.01

підхід для розв'язування професійних завдань, наполегливо досягати мету та якісно виконувати роботу у професійній сфері.			Психологія професійного зростання студентів	КСЗП-7.13
Вміти працювати в колективі розробників та організовувати його роботу з проектування та розроблення методів, систем та інструментів оцінювання та моніторингу якості освіти з врахуванням етичних, філософських та релігійних позицій, історії та культури суспільства, особливостей психології поведінки членів колективу.	3.СВ.С.02.ПР.Р.03		Зміст і структура професійної компетентності педагогічних і керівних кадрів освіти	КСО-3.01
Володіти методами міжособистісних комунікацій, дотримуючись норм толерантності, та вміти адаптуватися до різних практичних умов для ефективної праці в колективі.	3.СВ.С.02.ЗП.Р.04		Психологічні основи формування особистості студента та студентського колективу	КСЗП-7.14
			Зміст і структура професійної компетентності педагогічних і керівних кадрів освіти	КСО-3.01
			Психологічні основи ефективної взаємодії викладача і студента	КСЗП-7.16
			Аудіювання та усне мовлення	КІ-1.01
			Лексичний та граматичний мінімуми	КІ-1.02
			Написання наукових доповідей та статей	КІ-2.01
Вміти планувати роботу з проектування та розроблення системи оцінювання та	3.СВ.С.02.ПР.Р.05		Управлінська та контрольно-аналітична діяльність закладів освіти	КСО-2.02

моніторингу якості освіти, оцінювати потрібний час та витрати праці, оформлювати технічне завдання та бізнес-план проекту, з урахуванням бюджету проекту, штатного розпису, кваліфікації розробників тощо.			Процедури широкомасштабного тестування. Зовнішнє незалежне оцінювання в Україні	КСП-1.02
			Моніторинг якості освітніх програм та діяльності закладів освіти	КСП-7.01
Вміти використовувати методики викладання основ освітніх вимірювань та моніторингу якості освіти для освіти всіх рівнів.	3.СВ.С.02.ЗР.Р.06		Форми, методи і засоби організації навчально-виховного процесу у вищій школі	КЗП-6.04
			Науково-дослідна робота студентів в системі навчально-виховного процесу вузу	КЗП-6.05
			Контроль і оцінка знань, умінь та навичок студентів	КЗП-6.06
			Практично-складова навчального процесу вузу	КЗП-6.07
Вміти організовувати роботу колективу з дотриманням техніки безпеки та гігієни праці, попередження або зменшення рівня аварійності, рівня ймовірного пошкодження обладнання.	3.СВ.С.02.ПП.О.07		Організація цивільної оборони в сучасних умовах	КСО-2.03
			Шкідливі фактори навколишнього середовища	КСО-2.04
			Організація захисту населення	КСО-3.03

			Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях	КСО-3.04
			Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій	КСО-3.05
			Планування заходів та підготовка населення з цивільної оборони	КСО-3.06
			Предмет охорони праці	КСО-1.08
			Організація робіт з ОП	КСО-3.07
			Виробничий травматизм	КСО-2.05
			Радіаційна безпека	КСО-2.06
			Захист від колювань та хвиль різної природи	КСО-2.07
			Основи гігієни праці та виробничої санітарії	КСО-2.08
Вміти планувати роботи з проектування та розроблення системи стандартизованого оцінювання, оцінювати потрібний час та витрати праці, оформлювати технічне завдання та бізнес-план проекту, з урахуванням бюджету проекту, штатного розпису, кваліфікації виконавців тощо.	3.СВ.С.03.ПР.Р.08		Принципи планування та проведення педагогічного оцінювання.	КСП-1.13
Володіти методами прийняття рішень на основі результатів оцінювання в процедурах освітнього та професійного відбору, з врахуванням соціально-економічних потреб суспільства, з дотриманням норм соціальної справедливості та культурного середовища.	4.СВ.Е.01.ЗР.Р.01		Процедури широкомасштабного тестування. Зовнішнє незалежне оцінювання в Україні	КСП-1.02
			Принципи планування та проведення педагогічного оцінювання.	КСП-1.13

		Основні види і методи педагогічного оцінювання	КСП-1.14
		Розрахунок та інтерпретація тестових балів	КСП-2.01
Володіти методами колективного й індивідуального впливу у виховній роботі з особами, які навчаються.	4.СВ.Е.01.ПП.Р.02	Психологічні основи формування особистості студента та студентського колективу	КЗП-7.14
		Психолого-педагогічний аналіз діяльності викладача вузу	КЗП-7.15
Вміти планувати та керувати роботами з проектування та розроблення системи оцінювання та моніторингу якості освіти та післяпроектного її супроводу.	4.СВ.С.02.ПР.Р.03	Принципи планування та проведення педагогічного оцінювання.	КСП-1.13
		Основні види і методи педагогічного оцінювання	КСП-1.14
Вміти приймати управлінські рішення на основі чинного законодавства, з урахуванням їх впливу на права членів колективу розробників та розумінням особистої відповідальності щодо їх наслідків.	4.СВ.С.02.ЗП.Р.04	Управління освітою як цілісна система	КСО-1.07
		Науково-методичне та нормативне забезпечення діяльності навчально-виховного закладу	КСО-2.01
		Управлінська та контролюючо-аналітична діяльність закладів освіти	КСО-2.02
При прийнятті управлінських рішень вміти враховувати особливості культури,	4.СВ.С.02.ПР.Р.05	Науково-методичне та нормативне забезпечення діяльності навчально-виховного	КСО-2.01

етики, віросповідання, психології особистості членів колективу.		закладу		
		Управлінняська та контрольно-аналітична діяльність закладів освіти		КСО-2.02
		Зміст і структура професійної компетентності педагогічних і керівних кадрів освіти		КСО-3.01
Володіння засобами менеджменту проєктів.	4.СВ.С.02.ПР.Р.06	Управління освітою як цілісна система		КСО-1.07
		Науково-методичне та нормативне забезпечення діяльності навчально-виховного закладу		КСО-2.01
		Управлінняська та контрольно-аналітична діяльність закладів освіти		КСО-2.02
		Зміст і структура професійної компетентності педагогічних і керівних кадрів освіти		КСО-3.01
		Основні напрями поліпшення управління освітою		КСО-3.02
Вмігті забезпечувати захист персоналу та об'єкту господарювання згідно з діючими нормативними документами.	4.СВ.С.02.ПР.Р.07	Організація цивільної оборони в сучасних умовах		КСО-2.03
		Шкідливі фактори навколишнього середовища		КСО-2.04
		Організація захисту населення		КСО-3.03
		Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях		КСО-3.04
		Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій		КСО-3.05
		Планування заходів та підготовка населення з цивільної оборони		КСО-3.06
		Організація робіт з ОП		КСО-3.07

		Виробничий травматизм	КСО-2.05
		Радіаційна безпека	КСО-2.06
		Захист від коливань та хвиль різної природи	КСО-2.07
		Основи гігієни праці та виробничої санітарії	КСО-2.08
Вміти дотримуватись законів екології довілля та безпеки життєдіяльності.	4.СВ.С.02.ПР.Р.08	Шкідливі фактори навколишнього середовища	КСО-2.04
		Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій	КСО-3.05
		Радіаційна безпека	КСО-2.06
		Захист від коливань та хвиль різної природи	КСО-2.07
		Основи гігієни праці та виробничої санітарії	КСО-2.08
Вміти застосовувати на практиці сучасні прийоми вхідного та проміжного оцінювання.	5.ПФ.С.01.ЗР.Р.01	Основні види і методи педагогічного оцінювання	КСП-1.14
Вміти застосовувати методи оцінювання при особистісно-зорієнтованому підході до навчання.	5.ПФ.С.01.ЗР.Р.02	Основні види і методи педагогічного оцінювання	КСП-1.14
Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для формівного оцінювання.	5.ПФ.С.01.ЗР.Р.03	Інтернет сервіси для проведення тестування	КСП-6.02
		Комп'ютерна обробка «паперових» тестів	КСП-6.03
		Огляд пропрієтарних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.04
		Огляд вільнорозповсюджуваних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.05
		Використання системи підтримки освіти Moodle для організації комп'ютерного тестування	КСП-6.06
		Комп'ютерне адаптивне тестування	КСП-6.07

		Аналіз результатів тестування в середовищі Moodle	КСП-6.08
Вміти застосовувати на практиці сучасні прийоми підсумкового оцінювання.	5.ПФ.С.02.ЗР.Р.04	Процедури широкомасштабного тестування. Зовнішнє незалежне оцінювання в Україні	КСП-1.02
Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології в процедурах підсумкового оцінювання.	5.ПФ.С.02.ЗП.Р.05	Інтернет сервіси для проведення тестування	КСП-6.02
		Комп'ютерна обробка «паперових» тестів	КСП-6.03
		Огляд пропрієтарних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.04
		Огляд вільнорозповсюджуваних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.05
		Використання системи підтримки освіти Moodle для організації комп'ютерного тестування	КСП-6.06
		Комп'ютерне адаптивне тестування	КСП-6.07
		Аналіз результатів тестування в середовищі Moodle	КСП-6.08
Вміти проводити заходи стандартизованого тестування.	5.ПФ.С.03.ПП.Р.06	Процедури широкомасштабного тестування. Зовнішнє незалежне оцінювання в Україні	КСП-1.02
Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для адміністрування заходів стандартизованого тестування.	5.ПФ.С.03.ЗП.Р.07	Інтернет сервіси для проведення тестування	КСП-6.02
		Комп'ютерна обробка «паперових» тестів	КСП-6.03
		Огляд пропрієтарних систем комп'ютерного	КСП-6.04

			тестування	
			Огляд вільнорозповсюджуваних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.05
			Використання системи підтримки освіти Moodle для організації комп'ютерного тестування	КСП-6.06
			Комп'ютерне адаптивне тестування	КСП-6.07
			Аналіз результатів тестування в середовищі Moodle	КСП-6.08
Вміти формалізувати результати педагогічного оцінювання, документувати їх у зручному для ознайомлення та аналізу вигляді, з використанням методів забезпечення наочності.	5.ПФ.С.04.ЗП.Р.08		Основні види і методи педагогічного оцінювання	КСП-1.14
			Інформаційне забезпечення освітньої діяльності	КЗН-4.01
Вміти визначати на основі морально-етичних, психологічних, педагогічних чинників коло осіб та обсяги інформації для ознайомлення з результатами педагогічного або психологічного оцінювання.	5.ПФ.С.04.ПР.Р.09		Основні види і методи педагогічного оцінювання	КСП-1.14
			Інформаційне забезпечення освітньої діяльності	КЗН-4.01
			Управлінська та контрольно-аналітична діяльність закладів освіти	КСО-2.02
Вміти використовувати інформаційно-	5.ПФ.С.04.ЗП.Р.10		Основні види і методи педагогічного	КСП-1.14

телекомунікаційні технології для документування результатів оцінювання осіб, що навчаються.		оцінювання	
		Інформаційне забезпечення освітньої діяльності	КЗН-4.01
Вміти, використовуючи різноманітні джерела, збирати та узагальнювати інформацію, необхідні для дослідження якості освітньої програми.	5.ПФ.С.05.ПП.Р.11	Моніторинг якості освітніх програм	КСП-7.02
		Моніторинг якості освітніх процесів	КСП-7.03
		Інформаційне забезпечення освітньої діяльності	КЗН-4.01
Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для збору та попереднього опрацювання даних дослідження якості освітньої програми.	5.ПФ.С.05.ЗП.Р.12	Моніторинг якості освітніх програм	КСП-7.02
		Моніторинг якості освітніх процесів	КСП-7.03
		Інформаційне забезпечення освітньої діяльності	КЗН-4.01
		Інформаційний пошук. Електронні бібліотеки	КЗН-4.02
		Комп'ютерні та інформаційні мережі. Освітні мережі	КІ-3.01

Додаток В
Таблиця. Перелік навчальних дисциплін і практик

Шифр навчальної дисципліни або практики	Назва навчальної дисципліни або практики	Назва блоку змістових модулів, що входить до навчальної дисципліни або практики	Шифр блоку змістових модулів, що входить до навчальної дисципліни або практики	Назва змістового модуля	Шифри змістових модулів, що входять до блоку змістових модулів
1	2	3	4	5	6
1. Цикл професійно-орієнтованої гуманітарної та соціально-економічної підготовки					
<i>Нормативна частина</i>					
ГСЕ 01	Ділове спілкування іноземною мовою	Іноземна мова	ГСЕ 01.01	Аудіювання та усне мовлення	K1-1.01
				Лексичний та граматичний мінімуми	K1-1.02
				Написання наукових доповідей та статей	K1-2.01
ГСЕ 02	Філософія науки	Філософія науки	ГСЕ 02.01	Філософія науки як напрямок філософських досліджень	K3Н-1.01
				Наука і методологічна система	K3Н-1.02
				Емпіризм та індуктивізм	K3Н-1.03
				Дедукція і конвенціоналізм	K3Н-1.04
				Фальсифікаціонізм і прикладні науки	K3Н-1.05
				Методологічний історизм	K3Н-1.06
ГСЕ 03	Інтелектуальна власність	Інтелектуальна власність	ГСЕ 03.01	Загальна характеристика інтелектуальної власності. Становлення світової системи правової охорони інтелектуальної власності та розвиток спеціального законодавства в Україні	KCO-1.02
				Об'єкти і суб'єкти права інтелектуальної власності. Оформлення прав	KCO-2.01

					інтелектуальної власності на об'єкти інтелектуальної власності. Права та обов'язки суб'єктів інтелектуальної власності, що випливають з охоронних документів. Договори у сфері інтелектуальної власності.			КСО-2.02
					Припинення правової охорони інтелектуальної власності. Захист права інтелектуальної власності.			КСО-2.03
ГСЕ 04	Цивільний захист	Цивільна оборона	ГСЕ 04.01		Організація цивільної оборони в сучасних умовах			КСО-2.04
					Шкідливі фактори навколишнього середовища			КСО-3.03
					Організація захисту населення			КСО-3.04
					Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях			КСО-3.05
					Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій			КСО-3.06
					Планування заходів та підготовка населення з цивільної оборони			КСО-1.08
ГСЕ 05	Охорона праці в галузі	Охорона праці в галузі	ГСЕ 05.01		Предмет охорони праці			КСО-3.07
					Організація робіт з ОП			КСО-2.05
					Виробничий травматизм			КСО-2.06
					Радіаційна безпека			КСО-2.07
					Захист від коливань та хвиль різної природи			КСО-2.08
					Основи гігієни праці та виробничої санітарії			
Варіаційна частина								
ГСЕ 06	Психологія вищої школи	Психологія вищої школи	ГСЕ 06.01		Психологія вищої школи як наука			КЗП-7.10
					Психологічна характеристика студента			КЗП-7.11
					Психологічний аналіз діяльності студентів			КЗП-7.12
					Психологія професійного зростання			КЗП-7.13

				студентів			
				Психологічні особистості студента та колективу		основи студентського формування та студентського	КЗП-7.14
				Психолого-педагогічний аналіз діяльності викладача вузу			КЗП-7.15
				Психологічні основи ефективної взаємодії викладача і студента			КЗП-7.16
2. Цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки							
<i>Нормативна частина</i>							
МПН 01	Педагогічне оцінювання та моніторинг якості освіти	Педагогічне оцінювання	МПН 01.01	Науково-дидактичні основи оцінювань			КСП-1.11
				Історія, сучасний стан та тенденції розвитку систем оцінювання в освіті			КСП-1.12
				Принципи планування та проведення педагогічного оцінювання.			КСП-1.13
				Основні види і методи педагогічного оцінювання			КСП-1.14
			МПН 01.02	Моніторинг якості освітніх програм			КСП-7.02
				Моніторинг якості освітніх процесів			КСП-7.03
				Процедури широкомасштабного тестування. Зовнішнє незалежне оцінювання в Україні			КСП-1.02
				Моніторинг якості освітніх програм та діяльності закладів освіти			КСП-7.01
МПН 02	Моделювання та параметризація тестів	Вимірювання в освіті	МПН 02.01	Вступ до теорії педагогічних вимірювань			КСП-1.01
				Аналіз тестових завдань			КСП-5.02
				Розрахунок та інтерпретація тестових балів			КСП-2.01
		Класичні тестові моделі та технології	МПН 02.02	Основні постулати класичної теорії тестування			КСП-1.07

					Розрахунок статистичних характеристик завдань та тесту	математико-тестових	КСП-1.08
					Валідність тесту		КСП-5.04
					Надійність тесту		КСП-5.05
				Модель і методи IRT	МПН 02.03	Модель Раша	КСП-1.09
						Оцінювання латентних параметрів та точності параметризації	КСП-1.10
						Шкалювання результатів тестування	КСП-4.02
						Сучасна теорія тестування (Item Response Theory)	КСП-1.05
МПН 03	Статистичні методи в освітніх вимірюваннях	Математичні основи теорії тестування	МПН 03.01		Імовірісно-статистичні основи класичної теорії тестування		КСП-1.03
					Елементи математичного моделювання		КЗП-2.01
		Елементи прикладної статистики	МПН 03.02		Класична теорія тестування		КСП-1.04
					Багатовимірні випадкові величини		КЗН-3.05
					Варіансний аналіз		КЗН-3.06
					Кореляційний і регресійний аналізи		КЗН-3.07
					Методи багатовимірного статистичного аналізу		КЗН-3.08
					Статистична перевірка гіпотез тестування		КСП-2.02
					Елементи аналізу регресії і кореляції		КСП-2.03
МПН 04	Конструювання тестів	Конструювання тестів	МПН 04.01		Планування нормо-орієнтованого та критеріально-орієнтованого тестування	та	КСП-1.15
					Специфікації тестів та тестових завдань	Тестові завдання різних типів, особливості їх створення та використання	КСП-1.16
					Апробація тестових завдань та тестів	Супровідна документація	КСП-1.17
МПН 05	Комп'ютерні технології у	Комп'ютерні технології у тестуванні	МПН 05.01		Інтернет сервіси для проведення тестування		КСП-6.02

	тестуванні				Комп'ютерна обробка «паперових» тестів	КСП-6.03
					Огляд пропрістарних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.04
					Огляд вільнорозповсюджуваних систем комп'ютерного тестування	КСП-6.05
					Використання системи підтримки освіти Moodle для організації комп'ютерного тестування	КСП-6.06
					Комп'ютерне адаптивне тестування	КСП-6.07
					Аналіз результатів тестування в середовищі Moodle	КСП-6.08
Варіаційна частина						
МНП 06	Методологія та організація наукових досліджень	Методологія наукових досліджень	МНП 06.01		Методологічні принципи науки.	КЗП-1.03
					Обґрунтування напрямку та формулювання теми наукового дослідження.	КЗП-1.07
					Методологія теоретичних досліджень.	КЗП-3.01
		Організація наукових досліджень	МНП 06.02		Підготовка до написання дисертації.	КЗП-4.01
					Види наукових публікацій, їх структурні елементи та вимоги до їх оформлення.	КЗП-1.03
					Пошук інформації в процесі наукової роботи.	КЗП-1.03
					Системність у науковому пізнанні	КЗП-1.04
МНП 07	Педагогіка вищої школи	Педагогіка вищої школи	МНП 07.01		Педагогіка вищої школи як наука	КЗН-1.01
					Навально-виховний процес вищого навчального закладу	КЗП-6.02
					Зміст вищої освіти	КЗП-6.03
					Форми, методи і засоби організації	КЗП-6.04

				навчально-виховного процесу у вищій школі		КЗП-6.05
				Науково-дослідна робота студентів в системі навчально-виховного процесу вузу		КЗП-6.06
				Контроль і оцінка знань, умінь та навичок студентів		КЗП-6.07
				Практично-складова навчального процесу вузу		КЗП-6.08
				Професійна робота у вузі		КЗП-6.09
				Вузівський викладач – наставник (куратор) студентської групи		КЗП-6.10
МНП 08	Методика навчання освітніх вимірювань		МНП 08.01	Методи наукових соціально-педагогічних досліджень		КЗП-1.05
МНП 09	Когнітивна психологія та психометрія	Когнітивна психологія пізнавальних процесів	МНП 09.01	Метод педагогічного експерименту		КЗП-1.06
				Когнітивна психологія як наука про пізнання		КЗП-7.01
				Сприйняття та увага в пізнавальному процесі		КЗП-7.02
				Пам'ять як процес збереження інформації		КЗП-7.03
				Мислення як процес переробки інформації		КЗП-7.04
		Психологія інтелектуальної діяльності	МНП 09.02	Інтелект як форма організації ментального (розумового) досвіду		КЗП-7.05
				Вирішення проблем		КЗП-7.06
				Індивідуальні відмінності в когнітивній сфері		КЗП-7.07
		Діагностика інтелекту	МНП 09.03	Психометричні дослідження когнітивної сфери		КЗП-7.08
				Індивідуальні тести інтелекту		КЗП-7.09
МНП 10	Науковий семінар	Науковий семінар	МНП 10.01	Теорія узагальнення (Generalizability)		КСП-1.06

					Theory)			
					Валідність тесту і сучасні теорії тестування			КСП-5.03
					Шкалювання результатів тестування			КСП-4.01
					Надійність та валідність засобів педагогічного вимірювання			КСП-5.01
<i>Дисципліни за вибором студентів</i>								
МПН 11	Інформаційно-телекомунікаційні технології в освіті та науці	Освітні інформаційні ресурси	МПН 11.01	Інформаційне забезпечення освітньої діяльності				КЗН-4.01
				Інформаційний пошук. Електронні бібліотеки				КЗН-4.02
				Комп'ютерні та освітні мережі				КІ-3.01
		Комп'ютерні навчальні системи та технології	МПН 11.02	Програмне забезпечення навчального призначення				КЗН-4.03
				Дистанційна освіта				КЗН-4.04
				Інтернет-освіта				КЗН-4.05
МПН 12	Комп'ютерні статистичні пакети	Комп'ютерні статистичні пакети	МПН 12.01	Класифікація та порівняльна характеристика популярних статистичних пакетів				КЗН-4.06
				Використання статистичних пакетів у тестуванні				КСП-6.01
МПН 13	Вибіркові обстеження у психології, соціології та педагогіці	Вибіркові обстеження у психології, соціології та педагогіці	МПН 13.01	Теорія вибірових обстежень				КЗН-3.09
				Вибіркові обстеження в психології				КЗН-3.10
				Вибіркові обстеження в педагогіці				КЗН-3.11
				Вибіркові обстеження в соціології				КЗН-3.12
МПН 14	Тестування у галузі природничих наук	Тестування у галузі природничих наук	МПН 14.01	Особливості природничих наук				КЗП-1.01

				Особливості тестування в галузі природничих наук		КСП-1.18
МПН 15	Організація дистанційної освіти у навчальному закладі	Організація дистанційної освіти у навчальному закладі	МПН 15.01	Організація дистанційного навчання у навчальному закладі		КЗН-4.07
				Комп'ютерні системи дистанційного навчання		КЗН-4.08
МПН 16	Аналіз даних в освіті	Аналіз даних в освіті	МПН 16.01	Типові задачі аналізу даних в галузі освіти		КЗП-2.02
				Аналіз даних в педагогічному експерименті		КЗП-2.03
				Аналіз статистичних даних в галузі освіти		КЗП-2.04
МПН 17	Тестування у галузі гуманітарних наук	Тестування у галузі гуманітарних наук	МПН 17.01	Особливості гуманітарних наук у порівнянні з природничими		КЗП-1.02
				Тестування в галузі соціальних наук		КСП-1.19
				Тестування в галузі філологічних наук		КСП-1.20
МНП 18	Методи досліджень в освіті	Методи досліджень в освіті	МНП 18.01	Теоретичні основи організації та проведення соціально-педагогічних досліджень		КЗП-1.07
				Обробка та оформлення результатів соціально-педагогічного дослідження		КЗП-3.01
				Моніторинг якості освіти як системне дослідження освітнього процесу		КЗП-4.01
				Моделювання в педагогічних дослідженнях		КЗП-2.05
				Експертне оцінювання в педагогічних дослідженнях		КЗП-6.09

Додаток Г

Таблиця – Розподіл змісту освітньо-професійної програми підготовки, мінімальний навчальний час за циклами підготовки, навчальними дисциплінами й практиками та перелік сформованих компетенцій

Навчальні цикли та передбачувані результати їх засвоєння	Перелік дисциплін	Загальна кількість годин/навч. кредитів	Кредитів ECTS	Шифри сформованих компетенцій
І. Цикл професійно-орієнтованої гуманітарної та соціально-економічної підготовки				
<i>* дисципліни не вносяться у план підготовки магістра, якщо вони були вивчені на рівні спеціаліста</i>				
Нормативна частина		144/2,667	4	
	Ділове спілкування іноземною мовою	72/1,333	2	KI-1.01, KI-1.02 KI-2.01
	Філософія науки	36/0,667	1	K3H-1.01, K3H-1.02 K3H-1.03, K3H-1.04 K3H-1.05, K3H-1.06
	Інтелектуальна власність	36/0,667	1	KCO-1.02, KCO-2.01 KCO-2.02
	Цивільний захист	36*/0,667	1*	KCO-2.03, KCO-2.04 KCO-3.03, KCO-3.04 KCO-3.05, KCO-3.06
	Охорона праці в галузі	36*/0,667	1*	KCO-1.08, KCO-3.07 KCO-2.05, CO-2.06 KCO-2.07, KCO-2.08
Варіативна частина		36/0,667	1	
	Психологія вищої школи	36/0,667	1	K3P-7.10, K3P-7.11 K3P-7.12, K3P-7.13 K3P-7.14, K3P-7.15 K3P-7.16
Всього за циклом професійно-орієнтованої гуманітарної та соціально-економічної підготовки		180/3,333	5	

II. Цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки				
Нормативна частина		900/16,667	25	
	Педагогічне оцінювання та моніторинг якості освіти	126/2,333	3,5	КСП-1.11, КСП-1.12, КСП-1.13, КСП-1.14, КСП-7.02, КСП-7.03, КСП-1.02, КСП-7.01
	Моделювання та параметризація тестів	243/4,333	6,5	КСП-1.01, КСП-5.02, КСП-2.01, КСП-1.07, КСП-1.08, КСП-5.04, КСП-5.05, КСП-1.09, КСП-1.10, КСП-4.02, КСП-1.05
	Статистичні методи в освітніх вимірюваннях	198/3,667	5,5	КСП-1.03, КЗП-2.01, КСП-1.04, КЗН-3.05, КЗН-3.06, КЗН-3.07, КЗН-3.08, КСП-2.02, КСП-2.03
	Конструювання тестів	180/3,333	5	КСП-1.15, КСП-1.16, КСП-1.17
	Комп'ютерні технології у тестуванні	162/3	4,5	КСП-6.02, КСП-6.03, КСП-6.04, КСП-6.05, КСП-6.06, КСП-6.07, КСП-6.08
Варіативна частина		378/7	10,5	
	Методологія та організація наукових досліджень	54/1	1,5	КЗП-1.03, КЗП-1.07, КЗП-3.01, КЗП-4.01, КЗП-1.03, КЗП-1.03, КЗП-1.04
	Педагогіка вищої школи	36/0,667	1	КЗН-1.01, КЗП-6.02, КЗП-6.03, КЗП-6.04, КЗП-6.05, КЗП-6.06,

					КЗП-6.07, КЗП-6.08, КЗП-6.09, КЗП-6.10
	Методика навчання освітніх вимірювань	36/0,667		1	КЗП-1.05, КЗП-1.06
	Когнітивна психологія та психометрія	72/1,333		2	КЗП-7.01, КЗП-7.02, КЗП-7.03, КЗП-7.04, КЗП-7.05, КЗП-7.06, КЗП-7.07, КЗП-7.08, КЗП-7.09
	Науковий семінар	36/1,333		1	КСП-1.06, КСП-5.03, КСП-4.01, КСП-5.01
<i>Дисципліни за вибором студентів (студент обирає три дисципліни – по одній з кожної групи I, II, III) Список може бути зміненим рішенням Вченої ради університету</i>		144/2,667		4	
I група дисциплін на вибір студента	Комп'ютерні статистичні пакети				КЗН-4.06, КСП-6.01
	Аналіз даних в освіті				КЗП-2.02, КЗП-2.03, КЗП-2.04
	Методи досліджень в освіті	54/1		1,5	КЗП-1.07, КЗП-3.01, КЗП-4.01, КЗП-2.05, КЗП-6.09
II група дисциплін на вибір студента	Організація дистанційної освіти у навчальному закладі				КЗН-4.07, КЗН-4.08
	Вибіркові обстеження у психології, соціології та педагогіці	54/1		1,5	КЗН-3.09, КЗН-3.10, КЗН-3.11, КЗН-3.12
	Інформаційно-телекомунікаційні технології в освіті та науці				КЗН-4.01, КЗН-4.02, КІ-3.01, КЗН-4.03, КЗН-4.04, КЗН-4.05
III група дисциплін на вибір студента	Тестування у галузі природничих наук	36/0,667		1	КЗП-1.01, КСП-1.18

	Тестування у галузі гуманітарних наук			КЗП-1.02, КСП-1.19, КСП-1.20
	Спецкурс з методів ІРТ			КСП-1.09, КСП-1.10, КСП-4.02, КСП-1.05
Всього за циклом природничо-наукової, професійної та практичної підготовки		1278/23,667	35,5	
Асистентська практика		180/3,333	5	КІ-1.01, КІ-1.02, КІ-2.01, КЗН-1.01, КЗН-1.02, КЗН-1.03, КЗН-1.04, КЗН-1.05, КЗН-1.06, КСО-1.02, КСО-2.01, КСО-2.02, КСО-2.03, КСО-2.04, КСО-3.03, КСО-3.04, КСО-3.05, КСО-3.06, КСО-1.08, КСО-3.07, КСО-2.05, СО-2.06, КСО-2.07, КСО-2.08, КЗП-7.10, КЗП-7.11, КЗП-7.12, КЗП-7.13, КЗП-7.14, КЗП-7.15, КЗП-7.16, КСП-1.11, КСП-1.12, КСП-1.13, КСП-1.14, КСП-7.02, КСП-7.03, КСП-1.02, КСП-7.01, КСП-1.01, КСП-5.02, КСП-2.01, КСП-1.07, КСП-1.08, КСП-5.04, КСП-5.05, КСП-1.09, КСП-1.10, КСП-4.02, КСП-1.05, КСП-1.03, КЗП-2.01, КСП-1.04, КЗН-3.05,

			КЗН-3.06, КЗН-3.07, КЗН-3.08, КСП-2.02, КСП-2.03, КСП-1.15, КСП-1.16, КСП-1.17, КСП-6.02, КСП-6.03, КСП-6.04, КСП-6.05, КСП-6.06, КСП-6.07, КСП-6.08, КЗП-1.03, КЗП-1.07, КЗП-3.01
Курсова работа	36/0,667	1	КСП-1.11, КСП-1.12, КСП-1.13, КСП-1.14, КСП-7.02, КСП-7.03, КСП-1.02, КСП-7-01, КСП-1.01, КСП-5.02, КСП-2.01, КСП-1.07, КСП-1.08, КСП-5.04, КСП-5.05, КСП-1.09, КСП-1.10, КСП-4.02, КСП-1.05, КСП-1.03, КЗП-2.01, КСП-1.04, КЗН-3.05, КЗН-3.06, КЗН-3.07, КЗН-3.08, КСП-2.02, КСП-2.03, КСП-1.15, КСП-1.16, КСП-1.17, КСП-6.02, КСП-6.03, КСП-6.04, КСП-6.05, КСП-6.06, КСП-6.07, КСП-6.08
Магістерська робота	378/7	10,5	КСП-1.01, КСП-5.01, КСП-5.02, КСП-2.01, КСП-1.02, КСП-7-01, КСП-1.11, КСП-1.12, КСП-1.13, КСП-1.14, КСП-1.07, КСП-1.08,

			КСП-5.04, КСП-5.05, КСП-1.03, КЗП-2.01, КСП-1.04, КСП-1.05, КСП-1.06, КСП-5.03, КСП-4.01, КСП-1.15, КСП-1.16, КСП-1.17, КСП-6.02, КСП-6.03, КСП-6.04, КСП-6.05, КСП-6.06, КСП-6.07, КСП-6.08, КЗН-1.01, КЗН-1.02, КЗН-1.03, КЗН-1.04, КЗН-1.05, КЗН-1.06, КЗН-1.01, КЗП-6.02, КЗП-6.03, КЗП-6.04, КЗП-6.05, КЗП-6.06, КЗП-6.07, КЗП-6.08, КЗП-6.09, КЗП-6.10, КЗН-3.05, КЗН-3.06, КЗН-3.07, КЗН-3.08, КЗП-7.01, КЗП-7.02, КЗП-7.03, КЗП-7.04, КЗП-7.05, КЗП-7.06, КЗП-7.07, КЗП-7.08, КЗП-7.09, КСП-1.15, КСП-1.16, КСП-1.09, КСП-1.10, КСП-2.02, КСП-2.03, КСП-4.02, КСП-7.02, КСП-7.03
Державний экзамен	108/2	3	КСП-1.01, КСП-5.01 КСП-5.02, КСП-2.01, КСП-1.02, КСП-7.01, КСП-1.11, КСП-1.12, КСП-1.13, КСП-1.14,

			КСП-1.07, КСП-1.08, КСП-5.04, КСП-5.05, КСП-1.03, КЗП-2.01, КСП-1.04, КСП-1.05, КСП-1.06, КСП-5.03, КСП-4.01, КСП-1.15, КСП-1.16, КСП-1.17, КСП-6.02, КСП-6.03, КСП-6.04, КСП-6.05, КСП-6.06, КСП-6.07, КСП-6.08, КЗН-1.01, КЗН-1.02, КЗН-1.03, КЗН-1.04, КЗН-1.05, КЗН-1.06, КЗН-1.01, КЗП-6.02, КЗП-6.03, КЗП-6.04, КЗП-6.05, КЗП-6.06, КЗП-6.07, КЗП-6.08, КЗП-6.09, КЗП-6.10, КЗН-3.05, КЗН-3.06, КЗН-3.07, КЗН-3.08, КЗП-7.01, КЗП-7.02, КЗП-7.03, КЗП-7.04, КЗП-7.05, КЗП-7.06, КЗП-7.07, КЗП-7.08, КЗП-7.09, КСП-1.15, КСП-1.16, КСП-1.09, КСП-1.10, КСП-2.02, КСП-2.03, КСП-4.02, КСП-7.02, КСП-7.03
Всього за період навчання	2160/40	60	

Додаток Д

Нормативні форми державної атестації

Нормативні форми державної атестації, що використовуються для встановлення рівня опанування особами, які навчаються у вищих навчальних закладах, відповідних змістових модулів.

Виконання випускної магістерської роботи є заключним етапом підготовки фахівця та має на меті:

- систематизацію, закріплення та розширення теоретичних та практичних знань, застосування цих знань при розв'язанні конкретних практичних, наукових, економічних та виробничих задач;
- розвиток навиків самостійної роботи та оволодіння методикою дослідження при розв'язанні проблем, які розробляються у магістерській роботі;
- визначення рівня готовності випускників до самостійної роботи та (чи) групових проектів в умовах сучасного виробництва, розвитку науки та культури.

Метою проведення державного екзамєну є підтвердження відповідності науковій підготовки випускників рівню, встановленому освітньо-кваліфікаційними характеристиками магістрів за напрямом підготовки 8.18010022 Освітні вимірювання та системою блоків відповідних змістових модулів, що зазначена у таблиці Додатка В.

Нормативні форми державної атестації, що використовуються для встановлення рівня опанування особами відповідних змістових модулів:

Магістерська робота –

ГСЕ 01.01, ГСЕ 02.01, ГСЕ 03.01, ГСЕ 04.01, ГСЕ 05.01, ГСЕ 06.01, МПН 01.01, МПН 01.02, МПН 02.01, МПН 02.02, МПН 02.03, МПН 03.01, МПН 03.02, МПН 04.01, МПН 05.01, МПН 06.01, МПН 06.02, МПН 07.01, МПН 08.01, МПН 09.01, МПН 09.02, МПН 09.03, МПН 10.01.

Державний екзамєн –

МПН 01.01, МПН 01.02, МПН 02.01, МПН 02.02, МПН 02.03, МПН 03.01, МПН 03.02, МПН 04.01, МПН 05.01, МПН 06.01, МПН 06.02, МПН 07.01, МПН 08.01, МПН 09.01, МПН 09.02, МПН 09.03, МПН 10.01.

Додаток III
Навчальний план підготовки магістра спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання»
в НПУ імені М.П. Драгоманова

	Назва дисципліни	Назва кафедри	Розподіл по семестрах		Кредити ECTS	Всього	Годин із них							Розподіл по курсах і семестрах	
			екзамени	заліки			Самостійна робота	Аудиторних	Лекції	Практичні заняття	Семінарські	Лабораторні	Індивідуальна робота	V курс	
															14
годин на тиждень															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Цикл професійно-орієнтовної гуманітарної та соціально-економічної підготовки				3,5	126	74	52	20		22		10		
1.1.	Нормативна частина циклу				2	72	44	28	10		12		6		
1	Філософія освіти	СФФО		9	2	72	44	28	10		12		6	2	
1.2.	Варіативна частина циклу				1,5	54	30	24	10		10		4		
2	Економіка вищої школи	ППВШ		10	1,5	54	30	24	10		10		4	2	
2.	Цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки				35,5	1278	824	454	170		12	158	32	82	
2.1.	Нормативна частина циклу				26	936	610	326	128	0	108	32	58		

	Назва дисципліни	Назва кафедри	Розподіл по семестрах		Кредити ECTS	Всього	Годин із них						Розподіл по курсах і семестрах							
			екзамени	зalicьки			Самостійна робота	Аудиторних	Лекції	Практичні заняття	Семінарські	Лабораторні	Індивідуальна робота	V курс						
															семестр					
																9	10	к-ть навч.тижнів	14	12
								</												

**Навчальний план підготовки магістра спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання»
в КДПУ імені В. Винниченка**

№ п/п	Назва дисципліни	Екзамени по сем.	Заліки по семестрах	Курс. роботи	Кредити (ECTS)	Кількість годин					Розподіл по семестрах							
						Всього годин	Самостійна робота	Аудиторна робота	Лекції	Лабораторні	Семінар. практи.	Модульних контрольів	Розподіл по семестрах					
													I	II	I	II		
																	Кількість навч. тижнів	Кредитів на семестр
												Год./тижд.						
I.	Цикл професійно-орієнтованої гуманітарної та соціально-економічної підготовки					5	180	86	94	44	0	50	4	3	3,5	1,5		
	Нормативна частина				4	144	68	76	30	0	46	1	3	2,5	1,5			
1	Ділове спілкування іноземною мовою		2		2	72	32	40			40	1	2	1	0,5			
2	Інтелектуальна власність*		2		1	36	18	18	18				2		1			
3	Філософія науки	1			1	36	18	18	12		6		1	1				
4	Цивільний захист*	1Д*			1*	36*	18*	18*	6*		12*		1*	1*				
5	Охорона праці в галузі*	1*			1*	36*	18*	18*	6*		12*		1*	1*				
	Варіативна частина				1	36	18	18	14	0	4	1	0	1	0			
A	Дисципліни, які встановлює навчальний заклад				1	36	18	18	14	0	4	1	0	1	0			
6	Психологія вищої школи	2			1	36	18	18	14		4	1	1	1				
II	Цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки					35,5	1278	806	472	242	66	164	20	21	25	10,5		
	Нормативна частина					25	900	548	352	160	66	126	16	14	19,5	5,5		
7	Педагогічне оцінювання та моніторинг якості освіти	2	1	1	3,5	126	80	46	24		22	2	2	2	2,5	1		
8	Моделювання та параметризація тестів	1,2		1	6,5	234	132	102	52		50	2	4	6	4,5	2		
9	Статистичні методи в освітніх вимірюваннях	1		1	5,5	198	130	68	36		32	2	4		5,5			
10	Конструювання тестів	1	2	1	5	180	112	68	24	22	22	2	3	3	3,5	1,5		
11	Комп'ютерні технології у тестуванні	1,2		1	4,5	162	94	68	24	44		1	3	3	3,5	1		
	Варіативна частина					10,5	378	258	120	82	0	38	4	7	5,5	5		
A	Дисципліни, які встановлює навчальний заклад				6,5	234	160	74	56	0	18	8	2	6	2,5	4		
12	Методологія та організація наукових досліджень	1		1	1,5	54	36	18	18		1	1	1		1,5			
13	Педагогіка вищої школи	1		1	1	36	16	20	20		1	1	1		1			
14	Методика навчання освітніх вимірювань	2		1	1	36	24	12	6		6	2	2		1			

15	Когнітивна психологія та психометрія	2			2	72	54	18	12		6	2		3		2
16	Науковий семінар		2		1	36	30	6			6	2		1		1
Б	Дисципліни за вибором студентів		1,1,2	1	4	144	98	46	26	0	20		2	1	3	1
					40,5	1458	892	566	286	66	214	0	24	24	28,5	12
	Курсова робота			1Д	1,5	54	54								1,5	
	Асистентська практика			2Д	6	216	216							X		6
	Магістерська робота				10,5	378	378							X		10,5
	Державна атестація				3	108	108							X		3
	Всього кредитів та годин				61,5	2214	1648	566	286	66	214		24	24	30	31,5
	Кількість екзаменів												5	4		
	Кількість заліків												6	7		
Б	Дисципліни за вибором студентів				4	144	98	46	26	0	20	3	2	1	3	1
17	Комп'ютерні статистичні пакети															
17	Аналіз даних в освіті		1А	1	1,5	54	34	20	8		12	1	1		1,5	
17	Методи досліджень в освіті															
18	Організація дистанційної освіти у навчальному закладі															
18	Вибіркові обстеження у психології, соціології та педагогіці		1	1	1,5	54	34	20	12		8	1	1		1,5	
18	Інформаційно-телекомунікаційні технології в освіті та науці															
19	Тестування у галузі природничих наук															
19	Спецкурс з освітніх вимірювань		2А		1	36	30	6	6			1		1		1
19	Спецкурс з методів ІРТ															

Додаток IV

НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ КУРСІВ,
що використовуються при підготовці магістрів
спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» у
Кіровоградському державному педагогічному університеті
імені Володимира Винниченка та Ніжинському
державному університеті імені Миколи Гоголя

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
ДИСЦИПЛІНИ «ДІЛОВЕ СПІЛКУВАННЯ ІНОЗЕМНОЮ
МОВОЮ»

Укладач програми:
кандидат філологічних наук, доцент Скляніченко Г.В.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ КУРСУ

Мета викладання курсу. Необхідність викладання курсу англійської мови в магістратурі обумовлена рядом чинників, найважливішим серед яких є неможливість, за умови існування світової науки (наявності координованих наукових досліджень), проведення повноцінної дослідницької роботи без ознайомлення з англійськими джерелами наукової інформації. У сучасному суспільстві англійська мова широко застосовується як мова міжнародного наукового спілкування.

Завдання викладання дисципліни. Формування функціонально-комунікативних та професійно-орієнтованих умінь та навичок

практичного володіння усним і писемним мовленням в обсязі, достатньому для виконання навчальних та дослідницьких завдань.

Головною метою є формування умінь та навичок перекладу, аудіювання, говоріння, читання та письма, які необхідні для реалізації вищезазначених завдань.

Завдання вивчення дисципліни полягає у тому, щоб навчити студентів користуватися англійською мовою у професійних, наукових та інших цілях; володіти чотирма видами мовленевої діяльності на відповідному рівні. Особливу роль у навчанні англійської мови студентів-магістрантів відіграє переклад наукових фахових текстів. У зв'язку з цим студент повинен знати:

Personality, Reading in Modern Lexicology, Basic Facts of Nuclear Physics, Sources of Power Engineering Today, Calculation with Decimals, Organic Matter Management and Replacement, Fundamental Laws of Social Development, What Do Laws Aim to Do? Constructions and Properties of Geometrical Figures, Magna Charta, Geography as a Subject Matter та інші.

Програмні вимоги до рівня знань студентів.

Аудіювання.

Студент повинен уміти розуміти на слух мовлення викладача або іншої особи у безпосередньому спілкуванні або в магнітофонному записі у межах знайомого лексичного матеріалу.

Мовлення.

Студент повинен у темпі, наближеному до нормального, з правильною вимовою відповідати на запитання (з пройденої теми) викладача та студентів, ставити питання і вести бесіду на основі пройденої тематики, робити узагальнення.

Читання.

Читання не вголос: Студент повинен читати і розуміти без перекладу на рідну мову незнайомий адаптований текст за фахом.

Читання вголос: Студент повинен з правильною вимовою читати підготовлений текст, а також новий нескладний оригінальний текст за фахом, у якому граматичні структури та лексика засвоєні ним попередньо. Студент повинен вміти стисло викласти зміст прочитаного.

Письмо.

Студент повинен уміти писати правильно орфографічно та пунктуаційно у межах активного лексичного мінімуму 6 курсу, виконуючи такі види роботи: 1. скласти план прочитаного публіцистичного чи фахового тексту; 2. анотувати зазначений текст; 3. написати резюме тексту.

2. ПРОГРАМА КУРСУ

Змістовний модуль 1.

Освіта. Професійні плани.

Тема 1. Урок 1 «About myself», «My working place», Present Indefinite

Тема 2. Урок 2 «My past experience», Past, Future Indefinite

Тема 3. Урок 3 «My educational background», Modal Verbs

Тема 4. Урок 4 «My future plans», Continuous Tenses

Тема 5. Переклад англійської статті за фахом, анотування її

Тема 6. Контрольний граматичний переклад

Змістовний модуль 2.

Науково-дослідницька робота за фахом.

Тема 1. Урок 5 «My real experience in research», Present Perfect

Тема 2. Урок 6 Інтернаціоналізм. Past and Future Perfect Tenses

Тема 3. Урок 7 Псевдоінтернаціоналізм. Passive Voice

Тема 4. Урок 8 «Books I use in my research», Sequence of Tenses

Тема 5. Анотування української наукової статті за фахом

Тема 6. Контрольний лексико-граматичний переклад

Змістовний модуль 3.

Наука і техніка в нашому житті.

Тема 1. Урок 10 Засоби вираження модальності у наукових текстах

Тема 2. Урок 11 Неособові форми англійського дієслова у наукових текстах

Тема 3. Урок 11 «Development of Numerals». Infinitive and Gerundial Constructions

Тема 4. Урок 12 «Science and Technology». Constructions with Participle

Тема 5. Контрольний лексико-граматичний переклад

Основна література

1. Хриптун В.С., Савенко Т.В. Навчально-методичні матеріали для підготовки до екзамену кандидатського мінімуму з англійської мови як іноземної.-Кіровоград, 2000.

2. Мансі Є.О. English (тексти). Підручник для студентів гуманітарних, природничо- географічних і математичних вищих навчальних закладів. – К.: Академія, 2004.

3. Верба Л.Г., Верба Г.В. Довідник з граматики англійської мови. – К.: Освіта, 1995.

4. Англо-українські загальномовні та термінологічні словники.

5. Україно-англійські загальномовні та термінологічні словники.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ В УКРАЇНІ»

Укладач програми:
кандидат історичних наук Манжул К.В.

ПРОГРАМА КУРСУ

Тема 1

Загальна характеристика права інтелектуальної власності

Поняття творчої та інтелектуальної діяльності. Інтелектуальна діяльність та її місце в соціально-економічному розвитку суспільства. Види інтелектуальної діяльності. Духовна діяльність. Науково-технічна діяльність. Комерційні позначення. Нетрадиційна творча діяльність.

Поняття права інтелектуальної власності. Володіння, користування, розпорядження правом інтелектуальної власності. Предмет та метод права інтелектуальної власності. Види права інтелектуальної власності. Система права інтелектуальної власності. Система законодавства права інтелектуальної власності.

Тема 2

Становлення світової системи правової охорони інтелектуальної власності та розвиток спеціального законодавства в Україні

Становлення та розвиток системи інтелектуальної власності до XX ст. Роль міжнародних конвенцій в розвитку системи інтелектуальної власності. Паризька конвенція про охорону промислової власності 1883 року. Національний режим для всіх держав-учасниць та право пріоритету. Бернська конвенція про охорону літературних і художніх творів 1886 року. Паризький акт від 24 липня 1971 року. Встановлення мінімальних строків охорони творів. Всесвітня організація інтелектуальної власності (1967 р. Стокгольм). Римська конвенція про охорону інтересів виконавців, виробників фонограм та організацій мовлення 1961 року. Вашингтонський договір про інтелектуальну власність стосовно інтегральних мікросхем 1989 року.

Становлення системи охорони інтелектуальної власності в незалежній Україні. Три етапи розвитку та становлення системи охорони інтелектуальної власності в Україні. Визнання права інтелектуальної власності. Національне законодавство про інтелектуальну власність. Цивільний кодекс України як джерело регулювання права інтелектуальної власності. Державне управління інтелектуальною власністю. Державний департамент інтелектуальної власності. Укрпатент. Українське агентство з авторських і суміжних прав(УААСП). Недержавні організації по захисту прав інтелектуальної власності. Всеукраїнська організація патентних

повіренних.

Тема 3

Об'єкти прав інтелектуальної власності

Об'єкти права інтелектуальної власності. Проблема визначення об'єктів права інтелектуальної власності. Ознаки охороноздатності об'єктів права інтелектуальної власності.

Об'єкти авторського права – літературні письмові твори белетристичного, публіцистичного, наукового, технічного або іншого характеру (книги, брошури, статті тощо); виступи, лекції, промови, проповіді та інші усні твори; комп'ютерні програми; бази даних; музичні твори з текстом і без тексту; драматичні, музично-драматичні твори, пантоміми, хореографічні та інші твори, створені для сценічного показу та їх постановки; аудіовізуальні твори; твори образотворчого мистецтва; твори архітектури, містобудування та садово-паркового мистецтва; фотографічні твори; твори ужиткового мистецтва; ілюстрації, карти, плани, креслення, ескізи, сценічні обробки творів та обробки фольклору, придатні для сценічного показу; збірники творів, збірники обробок фольклору, енциклопедії та антології, збірники звичайних даних, інші складені твори.

Об'єкти суміжних прав – виконання, фонограми, відеограми, передачі, програми організацій мовлення.

Об'єкти промислової власності – винаходи, корисні моделі, промислові зразки, раціоналізаторські пропозиції, топографії інтегральних мікросхем, об'єкти селекційних досягнень.

Об'єкти комерційних позначень – комерційне найменування, торговельна марка, географічне зазначення походження товарів.

Нетрадиційні об'єкти інтелектуальної власності об'єкти науково-технічної інформації, об'єкти захисту від недобросовісної конкуренції. Правовий статус наукових відкриттів та комерційної таємниці.

Суб'єкти права інтелектуальної власності. Автори. правонаступники за договором та законом. Роботодавці.

Тема 4

Суб'єкти права інтелектуальної власності

Загальні положення щодо визначення суб'єктів права інтелектуальної власності. Суб'єкт права інтелектуальної власності – фізична особа (громадянин України, особа без громадянства, іноземець) та юридична особа.

Автори, як суб'єкти права інтелектуальної власності. Підстави набуття авторства. Знак охорони авторського права. Співавторство: роздільне і нероздільне. Визначення авторства. Співвідношення авторської дієздатності із цивільною. Іноземні громадяни як автори.

Права роботодавців як суб'єктів права інтелектуальної власності, особливості їх прав.

Заявники, як суб'єкти права інтелектуальної власності. Представники. Патентні повірені. Їх функції.

Правонаступники, як суб'єкти інтелектуальної власності. Правонаступники по закону і правонаступники по договору.

Тема 5

Оформлення прав інтелектуальної власності на об'єкти інтелектуальної власності

Виникнення права ІВ на твори науки, літератури, мистецтва та об'єкти суміжних прав. Умови правової охорони суміжних прав – виконання, фонограм, відеограм, передач, програм організацій мовлення. Зміст автоматичної охорони прав інтелектуальної власності.

Оформлення прав на об'єкти промислової власності. Процедура державної реєстрації об'єктів промислової власності. Порядок подання заявки та її зміст (опис об'єкта, формула винаходу, креслення, реферат). Формальна та кваліфікована експертиза. Мета формальної експертизи. Деклараційний патент. Мета і зміст кваліфікаційної експертизи. Умови прийняття іноземної заявки. Пріоритет заявки. Державна реєстрація патенту. Патент як техніку – юридичний документ.

Заявка на комерційні позначення. Її зміст та особливості щодо торговельної марки, географічного зазначення.

Видача охоронного документа на об'єкт інтелектуальної власності – патенту (на винаходи, корисні моделі, промислові зразки, селекційні досягнення), свідоцтва (на засоби індивідуалізації).

Умови патентування об'єктів промислової власності в іноземних державах. Заявка про закордонне патентування. Договір про патентну кооперацію (РСТ). Міжнародна попередня експертиза.

Конвенція про видачу європейських патентів. Європейські патенти. Євразійська патентна конвенція 1994 року. Угода про співробітництво у сфері охорони промислової власності між Україною і Російською Федерацією.

Тема 6

Права та обов'язки суб'єктів інтелектуальної власності, що впливають з охоронних документів

Виникнення суб'єктивних прав інтелектуальної власності. Особисті немайнові права суб'єктів інтелектуальної власності. Право авторства. Право перешкоджати будь-якому посягання на право інтелектуальної власності. Право на недоторканність твору. Право вимагати зазначення свого імені у зв'язку із використання твору чи забороняти зазначення та обирати псевдонім.

Майнові права суб'єктів інтелектуальної власності. Право на використання твору. Виключне право дозволяти використання твору. Виключне право перешкоджати неправомірному використанню твору.

Розпорядження майновими правами у сфері інтелектуальної власності. Обов'язки суб'єктів інтелектуальної власності.

Тема 7.

Договори у сфері інтелектуальної власності

Особливості договорів у сфері інтелектуальної власності. Форма договору. Умови дійсності договорів. Зміст договору. Реєстрація договорів у сфері промислової власності.

Авторський договір. Права та обов'язки сторін. Припинення і розірвання авторського договору. Видавничий договір. Особливості укладання видавничих договорів з неповнолітніми. Виплата винагороди за створення і використання твору. Договори про депонування рукописів. Постановчий договір. Сценарний договір. Договори художнього замовлення. Договори на використання у промисловості творів декоративно – прикладного мистецтва. Договори на створення і використання об'єктів суміжних прав.

Загальна характеристика договорів у сфері науково-технічної діяльності. Договори на створення об'єктів промислової власності. Договори на виконання науково-дослідних, дослідно-конструкторських і технологічних робіт.

Ліцензійний договір, вимоги до його укладання, виключна, невиключна, одинична ліцензії. Повна ліцензія. Примусова ліцензія.

Договір комерційної концесії.

Колективне управління майновими правами суб'єктів інтелектуальної власності. Міжнародні організації колективного управління правами суб'єктів інтелектуальної власності. Незалежна міжнародна асоціація кінопродюсерів, міжнародна організація акторів, міжнародна організація музикантів.

Колективне управління майновими правами інтелектуальної власності за типовим законом ВОІВ в Україні. Особливості діяльності таких організацій. Управління майновими правами суб'єктів промислової власності. Представники в справах інтелектуальної власності (патентні повірені). Державні інспектори з питань інтелектуальної власності.

Тема 8

Припинення правової охорони інтелектуальної власності

Загальні положення. Припинення правової охорони об'єктів промислової власності. Припинення дії патенту. Визнання патенту недійсним.

Припинення правової охорони комерційних позначень. Відмова від

використання комерційного найменування. Припинення правової охорони торговельної марки. Припинення дії свідоцтва. Визнання свідоцтва недійсним. Припинення охорони прав інтелектуальної власності на географічне зазначення походження товарів. Визнання реєстрації цього зазначення недійсною.

Тема 9

Захист права інтелектуальної власності

Охорона та захист права інтелектуальної власності, їх співвідношення. Загальні положення про систему захисту прав інтелектуальної власності. Способи захисту прав інтелектуальної власності.

Цивільно-правовий захист права інтелектуальної власності. Порядок захисту авторських та суміжних прав. Поняття та визначення контрафактних порушень авторських та суміжних прав. Види та порядок відшкодування при порушенні авторських та суміжних прав. Кримінально-правовий захист права інтелектуальної власності. Адміністративно-правовий захист права інтелектуальної власності.

Судова практика захисту авторських прав, зарубіжний досвід захисту авторських та суміжних прав. Особливості розгляду спорів, що впливають із авторських та суміжних прав в судах. Патентні спори, що вирішуються у судовому порядку. Спори стосовно прав на засоби індивідуалізації у цивільному обороті товарів, послуг та робіт.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ»

Укладачі програми:

Запорожець О.І., Садковий В.П., Михайлюк В.О., Осипенко С.І.,
Войтенко В.В., Гончарук В.Є., Дашковська О.В., Дивак В.В.,
Заплатинський В.М., Миронець С.М., Применко В.І., Русаловський А.В.,
Селіванов С.Є., Т., Яремко З.М.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ КУРСУ

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів здатності творчо мислити, вирішувати складні проблеми інноваційного характеру й приймати продуктивні рішення у сфері цивільного захисту (ЦЗ), з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності випускників, а також досягнень науково-технічного прогресу.

Завдання вивчення дисципліни передбачає засвоєння студентами новітніх теорій, методів і технологій з прогнозування НС, побудови моделей їхнього розвитку, визначення рівня ризику та обґрунтування

комплексу заходів, спрямованих на відвернення НС, захисту персоналу, населення, матеріальних та культурних цінностей в умовах НС, локалізації та ліквідації їхніх наслідків.

Освоївши програму навчальної дисципліни "Цивільний захист" спеціалісти (магістри) у відповідних напрямках підготовки, повинні бути здатними вирішувати професійні завдання з урахуванням вимог ЦЗ та володіти наступними головними професійними компетенціями для забезпечення реалізації вказаних завдань.

Загальнокультурні компетенції охоплюють:

- вміння визначити коло своїх обов'язків за напрямом професійної діяльності з урахуванням завдань з ЦЗ;
- знання методів та інструментарію моніторингу НС, побудови моделей (сценаріїв) їх розвитку та оцінки їх соціально-економічних наслідків;
- здатність приймати рішення з питань ЦЗ в межах своїх повноважень.

Професійні компетенції за видом діяльності охоплюють:

- проведення ідентифікації, дослідження умов виникнення і розвитку НС та забезпечення скоординованих дій щодо їх попередження на ОГ відповідно до своїх професійних обов'язків;
- обрання і застосовування методик з прогнозування та оцінки обстановки в зоні НС, розрахунку параметрів уражальних чинників джерел НС, що контролюються і використовуються для прогнозування, визначення складу сил, засобів і ресурсів для подолання наслідків НС;
- розуміння, розробка і впровадження превентивних та оперативних (аварійних) заходів цивільного захисту;
- інтерпретування новітніх досягнень в теорії та практиці управління безпекою у НС.
- забезпечення якісного навчання працівників ОГ з питань ЦЗ, надання допомоги та консультацій працівникам організації (підрозділу) з практичних питань захисту у НС;
- оцінювання стану готовності підрозділу до роботи в умовах загрози і виникнення НС за встановленими критеріями та показниками;

1.3. Програма навчальної дисципліни «Цивільний захист» складається із двох розділів - «Загальна підготовка» і «Профільна підготовка».

2. ПРОГРАМА КУРСУ

Тема 1. Моніторинг небезпек, що можуть спричинити НС

Зміст теми. НС, причини виникнення та складові системи їх моніторингу. Галуzeвий моніторинг за станом безпеки у відповідній сфері відповідальності центральних органів виконавчої влади.

Найменування та визначення основних показників джерел природних НС та номенклатура, позначення, розмірність і порядок визначення параметрів уражальних чинників джерел техногенних НС, які контролюються і підлягають прогнозуванню.

Територіальний моніторинг за об'єктами, ресурсами, процесами і системами захисту та ліквідації НС, стану впровадження превентивних заходів щодо зменшення їхніх масштабів. Мережа спостереження і лабораторного контролю. Урядова інформаційно-аналітична система з НС, збирання, оброблення, передавання та збереження моніторингової інформації.

Методичні положення ідентифікації та паспортизації об'єктів господарювання щодо визначення потенційної небезпеки. Визначення та аналіз небезпек, пов'язаних з порушенням умов безпечної експлуатації ОГ. Виявлення небезпечних речовин та критичних умов їх прояву.

Методи розв'язання типових завдань щодо ідентифікації потенційно-небезпечних об'єктів (ПНО).

Основні етапи аналізу НС та прогнозування їхніх наслідків. Опис явищ, що прогнозуються, перелік вихідних даних. Способи виявлення потенційно-небезпечних зон з імовірними джерелами НС. Зонування територій за ступенем небезпеки.

Тема 2. Планування заходів з питань цивільного захисту

Зміст теми. Структурно-функціональна модель протидії НС (попереджувальна, компенсаційна, комплексна тощо). Загальні принципи превентивного та оперативного (аварійного) планування заходів щодо зниження ризиків і зменшення масштабів НС. Вимоги до складу, змісту та форми плануючої документації.

Методика розроблення планів з попередження НС. Комплекс організаційних та інженерно-технічних заходів щодо запобігання та мінімізації наслідків НС природного характеру.

Особливості планування дій персоналу щодо локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій на ПНО та пом'якшення їхніх наслідків. Вимоги до складання та змісту аналітичної і оперативної частини плану локалізації і ліквідації аварійних ситуацій.

Методика планування заходів із фізичного, функціонального, та комбінованого захисту персоналу, а також ліквідації наслідків НС, на основі прогнозу варіантів (сценаріїв) розвитку обстановки, аналізу власних та ресурсів третіх сторін щодо реагування на НС та ліквідації їхніх наслідків з урахуванням режиму функціонування системи.

Нормативно-методичні документи із створення і управління діяльністю спеціалізованих служб та (або) функціональних підсистем

Єдиної державної системи цивільного захисту в залежності від профільного напрямку ВНЗ.

Плануючі документи з теоретичного і практичного навчання персоналу ОГ до дій у НС, організація і проведення спеціальних об'єктових навчань, тренувань з відпрацювання заходів за планами реагування на НС, локалізації та ліквідації аварій.

Тема 3. Методи розрахунку зон ураження від техногенних вибухів і пожеж та противибуховий і протипожежний захист ОГ.

Зміст теми. Класифікація вибухо-, пожежонебезпечних зон. Характеристика ступенів руйнування. Методи розрахунку характеристик зон ураження (радіусів зон руйнувань) при вибухах конденсованих речовин, газоповітряних, паливно-повітряних сумішей у відкритому та замкнутому просторі. Оцінка стійкості роботи ОГ внаслідок вибуху газоповітряної суміші.

Визначення категорій приміщень, будинків і споруд за вибухопожежною та пожежнонебезпечною. Визначення ступеню їхньої вогнестійкості. Оцінка масштабу і характеру (виду) пожежі, прогнозування її розвитку, швидкості та напрямку поширення, площі зон задимлення і часу зберігання диму. Противибуховий та протипожежний захист ОГ, основні заходи захисту від техногенних вибухів та пожеж. Засоби усунення пожеж: стаціонарні, ручні та пересувні. Вимоги пожежної безпеки до шляхів евакуації. Планування дій персоналу підприємств та організацій при пожежах. Методика розрахунку необхідного часу на евакуацію людей із приміщень різного призначення, у яких виникає пожежа

Розв'язування типових завдань з противибухового та протипожежного захисту:

оцінки інженерної та пожежної обстановки в зонах ураження, що створюються під час техногенних вибухів;

протипожежний захист будівель і споруд та заходи і способи його досягнення;

загальні розрахунки пожежної безпеки приміщень та їхнього захисту за допомогою автоматичних пристроїв пожежогасіння.

Тема 4. Прогнозування обстановки та планування заходів захисту в зонах радіоактивного, хімічного і біологічного зараження

Зміст теми. Характеристики зон радіоактивного, хімічного та біологічного зараження. Визначення параметрів зон забруднення радіоактивними (РР) та небезпечними хімічними речовинами (НХР) під час аварійного прогнозування можливої обстановки за відповідними таблицями (класу стійкості атмосфери, напряму розповсюдження хмари, потужності рівня радіації, доз опромінення людей, приведеної величини

часу початку і тривалості опромінення, довжини та ширини зон забруднення (для РР) та площі зони, глибини, часу підходу хмари забрудненого повітря до ОГ (для НХР), тривалості дії ураження РР, НХР. Розрахунок масштабів хімічного забруднення при довгостроковому прогнозуванні за еквівалентними значеннями небезпечно хімічних речовин в первинній і вторинній хмарі. Методика розрахунку зон проведення загальної та часткової негайної евакуації на ранній фазі розвитку радіаційної аварії;

Порядок нанесення зон радіоактивного та хімічного забруднення на картографічну схему (план, карту).

Розв'язування типових завдань з оцінки радіаційної та хімічної обстановки.

Превентивні заходи щодо зниження масштабів радіаційного та хімічного впливу на ОГ та АТО. Визначення комплексу заходів захисту персоналу і матеріальних цінностей ОГ та АТО у разі виникнення аварії на радіаційно чи хімічно небезпечному об'єкті. Протирадіаційний захист (термінові, невідкладні, довгострокові контрзаходи) в умовах радіаційної аварії, критерії для прийняття рішення щодо їхнього запровадження. Типові режими радіаційного захисту і функціонування ОГ в умовах радіоактивного забруднення місцевості.

Планування заходів із запобігання поширенню інфекційних захворювань з первинного осередку.

Розрахунок сил і засобів з:

укриття виробничого персоналу в захисних спорудах, визначення коефіцієнту їхнього захисту від дії проникної радіації:

організації спостережень та дозиметричного контролю;

проведення робіт з дезактивації ОГ та АТО;

організації санітарного обслуговування людей та знезаражування одягу і техніки:

обмеження зони хімічного забруднення створенням рідинних завіс;

розведення розливу водою;

локалізації розливу твердими сипучими матеріалами.

Тема 5. Оцінка інженерної обстановки та соціально-економічних наслідків НС

Зміст теми. Характеристика зон небезпечних геологічних процесів і явищ. Визначення показників, що характеризують ушкодження будівель, споруд та обсяги завалів у зонах НС, спричинених природними чинниками фізичного походження. Інженерна підготовка зсувних та зсувонебезпечних територій.

Характеристика зон затоплень, які виникають під час руйнування підпірних споруд (греблі) водосховищ. Визначення параметрів, характеру

руху хвилі прориву при повному руйнуванні підпірних споруд водосховища. Розрахунок хвилі прориву при частковому руйнуванні греблі. Порядок нанесення на карту ділянки затоплення місцевості.

Розв'язання типових завдань з оцінки обстановки при затопленнях.

Заходи з мінімізації небезпечних наслідків, які запроваджуються завчасно та у разі загрози затоплення. Заходи щодо захисту населення при катастрофічних затопленнях.

Розрахунок сил і засобів при затопленні (підтопленні) населених пунктів.

Порядок розрахунку збитків за типами НС. Розрахунок загального обсягу збитків. Методика оцінки збитків від наслідків НС за основними його видами.

Відповідно до профілю підготовки ВНЗ розрахунок збитків від:

- втрати життя та здоров'я населення;
- руйнування та пошкодження основних фондів виробничого призначення;
- вилучення або порушення сільськогосподарських угідь;
- втрат тваринництва;
- втрати деревини та інших лісових ресурсів;
- рибного господарства;
- знищення або погіршення якості рекреаційних зон;
- забруднення атмосферного повітря;
- забруднення поверхневих і підземних вод та джерел, внутрішніх морських вод і територіального моря.

Основна література

1. Бикова О.В. Болієв О.В., Деревинський Д.М., Єлісєєв В.Н., Миронець С.М., Осипенко С.І., Півень Ю.О. та інш. Основи цивільного захисту: Навч. посібник К: 2008.– 223 с.
2. Васійчук В.О., Гончарук В.Є., Качан С.І., Мохняк С.М. Основи цивільного захисту: Навч. посібник / Львів, 2010.- 384 с.
3. Гончарук В.Є., Качан С.І., Орел С.М., Пуцило В.І., «Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях». Навчальний посібник, Видавництво НУ «Львівська політехніка». Львів, 2004р.,-136с.
4. Євдін О.М., Могильниченко В.В. та ін. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т.1. "Техногенна та природна небезпека". Т.3."Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) та містобудування".Посібник.- К.: КІМ, 2007, 2008.- 636 с.,- 152 с.
5. Михайлюк В.О. Цивільний захист: Навчальний посібник. Ч.3: Цивільна оборона. – Миколаїв: УДМТУ, 2002.- 155 с.

6 Михайлюк В.О., Халмурадов Б.Д. Цивільна безпека: Навч. посібник.– К: Центр учбової літератури, 2008.– 158 с.

7. Осипенко С.І., Іванов А.В. "Організація функціонального навчання у сфері цивільного захисту". Навчальний посібник. -К., 2008. - 286с.

8. Русаловський А.В., Вендичанський В.Н. Цивільний захист: Навч. Посібн./За наук.ред. Запорожця О.І., -К.: АМУ, 2008, -250с.

9. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник.– К: Знання-Прес, 2007.– 487 с.

9. Сусло С.Т., Заплатинський В.М., Харамда Г.М. Цивільний захист: Навч. посіб./ За ред.. проф.. М.О. Біляковича.– К.: Арістей, 2007.– 386 с.

Додаткова література

1. Бегун В.В., Бегун С.В., Широков С.В. Казачков И.В., Литвинов В.В., Письменный Е.Н. Культура безопасности на ядерных объектах Украины. Учебн. пособие. – К. НТУУ КПИ, 2009, -363с.

2. Глотов “Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах“, 2000г. 320с.

3. Довідник з цивільної оборони / Г.Г. Міговіч, ЗАТ "Українська технологічна група". К. – 1998. – 526с.

4. Джиргей В.С., Жидецьки В.Ц., Безпека життєдіяльності. Львів “Афіша”, 1999.-252с.

5. Депутат О.П., Коваленко І.В., Мужик І.С., Цивільна оборона. Навчальний посібник / За ред. Кашина П.І. - Львів, "П.П. Васильович К.І.", 2005-338 с.

6. Збірник нормативно-правових актів з питань надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Вип.3. Під заг. ред. В.В.Дурдинця- Київ: Агенство “Чорнобильінтерінформ”, 2001.-532с.

7. Методичні вказівки з курсу "Цивільна оборона" для студентів магістратури денної форми навчання / Укл.: О.І. Бабенко, Р.І. Черевко. – К.: КДЕУ, 1997. –136 с.

8. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). - Київ: Відділ поліграфії Українського центру держсанепіднагляду МОЗ України, 1998. - 125 с.

9. Основи соціоекології: Навч. посіб. / Г.О. Бачинський, Н.В. Бернада, В.Д. Бондаренко та ін.; За ред. Г. О. Бачинського. – К.: Вища шк., 1995. – 238 с.

10. Петров К.М. Общая экология. Химия. – С.-Пб., 1997 – 352 с.

11. Програма дій “ Порядок денний на XXI сторіччя”. К.:” Інтерсфера”, 2000.-359 с.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ»

Укладачі програми:

Запорожець О. І., Ткачук К. Н., Русаловський А. В., Яремко З. М., Калда
Г.С., Баженов О. К., Третьяков О. В., Дашковська О. В., Сусло С. Т.,
Касьянов М. А.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні у майбутніх фахівців (спеціалістів та магістрів) умінь та компетенцій для забезпечення ефективного управління охороною праці та поліпшення умов праці з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду, а також в усвідомленні нерозривної єдності успішної професійної діяльності з обов’язковим дотриманням усіх вимог безпеки праці у конкретній галузі.

Завдання вивчення дисципліни передбачає забезпечення гарантії збереження здоров’я і працездатності працівників у виробничих умовах конкретних галузей господарювання через ефективне управління охороною праці та формування відповідальності у посадових осіб і фахівців за колективну та власну безпеку.

Основні професійні компетенції

Засвоївши програму навчальної дисципліни «Охорона праці в галузі» спеціалісти (магістри) за відповідними напрямками підготовки, спеціальностями та спеціалізаціями мають бути здатними вирішувати професійні завдання з урахуванням вимог охорони праці та володіти такими основними професійними компетенціями з охорони праці:

у науково-дослідній діяльності:

- готовність застосовувати сучасні методи дослідження і аналізу ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях та виробничих об’єктах;

- здатність поставити завдання та організувати наукові дослідження з визначення професійних, виробничих ризиків, загроз на робочих місцях.

у технологічній діяльності:

- обґрунтування і розробка безпечних технологій (в галузі діяльності);

- участь у проведенні розслідування нещасних випадків, аварій та професійних захворювань;

- розробка та проведення заходів щодо усунення причин нещасних випадків, з ліквідації наслідків аварій на виробництві.

в організаційно-управлінській діяльності:

- впровадження організаційних і технічних заходів з метою поліпшення безпеки праці;

- здатність та готовність до врахування положень законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці при виконанні виробничих та управлінських функцій;

- здатність до організації діяльності виробничого колективу з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці;

- управління діями щодо запобігання виникненню нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві;

- впровадження ефективного розподілу функцій, обов'язків і повноважень з охорони праці у виробничому колективі.

у проектній діяльності:

- розробка і впровадження безпечних технологій, вибір оптимальних умов і режимів праці, проектування зразків техніки і робочих місць на основі сучасних технологічних та наукових досягнень в галузі охорони праці.

у педагогічній діяльності:

- розробка методичного забезпечення і проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці.

у консультативній діяльності:

- надання допомоги та консультації працівників з практичних питань безпеки праці;

готовність контролювати виконання вимог охорони праці в організації.

2. ПРОГРАМА КУРСУ

1. Міжнародні норми в галузі охорони праці

Соціальне партнерство (соціальний діалог) в охороні праці. Соціальне партнерство як принцип законодавчого та нормативно-правового забезпечення охорони праці. Соціальний діалог в Європейському Союзі.

Охорона праці як невід'ємна складова соціальної відповідальності. Визначення та основні принципи соціальної відповідальності. Міжнародні норми соціальної відповідальності. Стандарт SA 8000 «Соціальна відповідальність». Міжнародний стандарт ISO 26000 «Настанова по соціальній відповідальності». Вимоги до забезпечення охорони праці в структурі соціальної відповідальності.

Законодавча основа Євросоюзу з питань охорони праці. Охорона праці - частина соціальної політики ЄС. Директиви ЄС з охорони праці.

Рамкова директива 89/391/ЄС «Про введення заходів, що сприяють поліпшенню безпеки та гігієни праці працівників».

Трудові норми Міжнародної організації праці. Конвенції та Рекомендації МОП. Основні Конвенції МОП в галузі охорони праці.

Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці. Основні напрямки співробітництва. Організація об'єднаних націй. Всесвітня організація охорони здоров'я. Міжнародна агенція з атомної енергії. Міжнародна організація праці. Європейський Союз. Співдружність незалежних держав.

2. Основні законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі

Законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі. Показник нормативно-правових актів з питань охорони праці. Галузеві програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища. Положення про організацію системи управління охороною праці в галузі.

3. Система управління охороною праці в організації

Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП). Забезпечення функціонування та побудова СУОП в організації. Положення про СУОП, структура та зміст його розділів.

Елементи системи управління охороною праці, міжнародний стандарт OHSAS 18001:2007. Політика в галузі охорони праці. Планування. Впровадження і функціонування СУОП. Перевірки і коригувальні дії. Аналіз з боку керівництва.

Примірний розподіл функціональних обов'язків з охорони праці керівників, посадових осіб і фахівців підприємства галузі. Пріоритет функцій забезпечення безпеки. Ефективність функціональної структури СУОП.

Планування заходів з охорони праці. Види планування та контролю стану охорони праці. Виявлення, оцінка та зменшення ризиків небезпечних подій. Облік і аналіз показників охорони праці. Плани локалізації і ліквідації аварійних ситуацій й аварій. Мета та основні параметри планів. Аналітична та оперативна частини Плану.

Інтегровані системи менеджменту в галузі охорони праці. Основні складові інтегрованої системи менеджменту. Функціональні та організаційні особливості.

Галузеві системи управління охороною праці. Мета та принципи функціонування. Організаційна та функціональна структури СУОПГ.

Регіональні системи управління охороною праці, мета, принципи та основні функції. Служби охорони праці місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування.

4. Травматизм та професійні захворювання в галузі.

Розслідування нещасних випадків.

Загальні положення та визначення. Мета та завдання розслідування нещасних випадків. Обов'язки роботодавця щодо розслідування нещасних випадків. Обставини, за яких проводиться розслідування.

Встановлення зв'язку нещасного випадку з виробництвом.

Розслідування та облік нещасних випадків, хронічних професійних захворювань і отруєнь на виробництві. Розслідування нещасних випадків. Спеціальне розслідування нещасних випадків. Розслідування професійних захворювань. Організація розслідування, склад комісій з розслідування, основні документи.

Розслідування та облік аварій. Розслідування інцидентів та невідповідностей.

Особливості розслідування та обліку нещасних випадків невикробничого характеру.

Дослідження та профілактика виробничого травматизму. Звітність та інформація про нещасні випадки, аналіз їх причин. Основні причини виробничих травм та професійних захворювань. Розподіл травм за ступенем тяжкості. Методи дослідження виробничого травматизму.

Основні технічні та організаційні заходи щодо профілактики травматизму та професійної захворюваності в галузі.

5. Спеціальні розділи охорони праці в галузі професійної діяльності

Аналіз умов праці у галузі за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу. Загальні вимоги безпеки в галузі. Вимоги безпеки під час експлуатації основного технологічного обладнання, при підготовці сировини та при виробництві продукції. Вимоги безпеки до розміщення обладнання та утримання робочих місць. Забезпечення безпеки контрольно-вимірювальних приладів, автоматизованих систем управління, сигналізації та зв'язку.

Вимоги до санітарного контролю за станом повітря робочої зони. Вимоги до засобів індивідуального захисту.

Особливості заходів електробезпеки на підприємствах галузі.

Вимоги безпеки до виробничих і допоміжних приміщень. Утримання території підприємств галузі. Особливості охорони праці при ремонтних роботах, під час вантажно-розвантажувальних робіт. Вимоги безпеки

праці під час експлуатації систем опалення, вентиляції і кондиціонування повітря.

Вимоги до працівників певних категорій і порядок допуску їх до роботи.

Санітарно-гігієнічні вимоги до умов праці в галузі. Шкідливі хімічні речовини, біологічні чинники, виробничий пил. Вібрація, шум, інфразвук, ультразвук. Виробничі випромінювання. Мікроклімат робочої зони.

Важкість праці: Динамічні, статичні навантаження. Напруженість праці. Увага, напруженість аналізаторних функцій, емоційна та інтелектуальна напруженість, монотонність праці.

6. Актуальні проблеми охорони праці в наукових дослідженнях

Вимоги безпеки до лабораторних приміщень та обладнання для наукових досліджень.

Організація наукових досліджень та основні наукові проблеми в галузі охорони праці. Наукова база охорони праці. Національний науково-дослідний інститут промислової безпеки та охорони праці, галузеві науково-дослідні інститути з питань охорони праці, відділи та лабораторії з питань охорони праці галузевих науково-дослідних інститутів. Кафедри охорони праці та інші підрозділи вищих навчальних закладів.

Програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища. Загальнодержавна (національна), галузеві, регіональні програми.

Аналіз професійного та виробничого ризиків. Аналіз, прогнозування, профілактика травматизму та професійної захворюваності. Мета і методи аналізу. Використання статистичної звітності і актів розслідування нещасних випадків і професійних захворювань в аналітичній роботі. Показники частоти та тяжкості травматизму. Автоматизовані системи управління охороною праці, обліку, аналізу та дослідження травматизму.

7. Основні заходи пожежної профілактики на галузевих об'єктах

Класи виробничих та складських приміщень по вибуховій та пожежній небезпеці. Вогнестійкість будівельних конструкцій і матеріалів.

Протипожежні перешкоди. Забезпечення безпечної евакуації персоналу. Пожежна безпека технологічного устаткування, електрообладнання, систем опалення, вентиляції. Державний пожежний нагляд. Пожежна профілактика при проектуванні і експлуатації промислових об'єктів, будинків, споруд, технологічного обладнання.

Пожежна сигналізація і зв'язок. Засоби гасіння пожеж. Протипожежне водопостачання. Первинні засоби пожежогасіння. Автоматичні засоби пожежогасіння на об'єктах галузі.

8. Державний нагляд і громадський контроль за станом охорони праці

Органи державного нагляду за охороною праці. Основні принципи державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності.

Держгірпромнагляд. Права і відповідальність посадових осіб Держгірпромнагляду. Перелік питань для здійснення планових заходів державного нагляду у сфері промислової безпеки та охорони праці.

Проведення державного нагляду за охороною праці. Види та основні параметри проведення наглядових заходів.

9. Соціальне страхування від нещасного випадку та професійного захворювання на виробництві

Завдання страхування від нещасного випадку. Принципи та види страхування.

Суб'єкти та об'єкти страхування. Види страхування. Страховий ризик і страховий випадок. Фонд соціального страхування від нещасних випадків. Правління Фонду. Виконавча дирекція Фонду. Страхові експерти з охорони праці, їх функції і повноваження. Фінансування страхових виплат, соціальних послуг та профілактичних заходів. Джерела фінансування Фонду. Страхові тарифи. Страхові виплати. Обов'язки та права суб'єктів страхування від нещасних випадків. Обов'язки Фонду. Права та обов'язки застрахованої особи. Права та обов'язки роботодавця як страхувальника.

Основна література

1. Ткачук К. Н., Халімовський М. О., Зацарний В. В. та ін. Основи охорони праці: Підручник. – 2-ге вид., допов. і перероб. – К.: Основа, 2006. – 444 с.
2. Протоєрейський О. С, Запорожець О. І. Охорона праці в галузі: Навч. посіб. – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005. – 268 с.
3. Основи охорони праці: Підручник / За ред. проф. В.В.Березуцького – Х.: Факт, 2005. – 480 с.
4. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посіб. – 4-те вид., допов. і перероб. – К.: Університет «Україна», 2009. – 295 с.
5. Третьяков О.В., Зацарний В.В., Безсонний В.Л. Охорона праці: Навчальний посібник з тестовим комплексом на CD/ за ред. К.Н. Ткачука. – К.: Знання, 2010. – 167 с. + компакт-диск.

6. Гогіташвілі Г. Г., Карчевські Є.-Т., Лапін В. М. Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами: Навч. посіб. – К.: Знання, 2007. – 367 с.

7. Желібо Є. П., Баранова Н. І., Коваленко В.В. Охорона праці в органах державної податкової служби. Навч. посібник для ВНЗ. Ірпінь. - 2002.

8. Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І. П. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навч. посіб. – Суми: Університетська книга, 2009. – 540 с.

9. Охорона праці в будівництві: Навч. посіб. посібник / за редакцією Коржика Б.М. і Іванова В.М. – Харків: Форт, 2010. – 388 с.

10. Березюк О. В., Лемешев М. С. Охорона праці в галузі радіотехніки: Навч. посіб. – Вінниця: ВНТУ, 2009. – 159 с.

11. Ярошевська В.М., Чабан В.Й. Охорона праці в будівельній галузі: Навч. посіб. – Рівне: НУВГП, 2005. – 313с.

12. Батлук В. А. Охорона праці в галузі телекомунікацій: Навч. посіб. – Львів: Афіша, 2003. – 320 с.

Додаткова література

1. ДБН В.2.5-28-2006 «Природне і штучне освітлення».

2. ДСанПіН 3.3.6.096-2002 Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів

3. ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.

4. ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.

5. ДСН 3.3.6.039-99 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації

6. НПАОП 0.00-1.28-10 Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин. Наказ Держгірпромнагляду від 26.03.2010р. № 65

7. НПАОП 0.00-2.23-04 «Перелік заходів та засобів з охорони праці, витрати на здійснення та придбання яких включаються до валових витрат». Постанова Кабінету Міністрів України від 27 червня 2003 р. № 994.

8. НПАОП 0.00-8.24-05 «Перелік робіт з підвищеною небезпекою». Наказ Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 р. № 15.

9. Перелік робіт, де є потреба у професійному доборі. Наказ МОЗ України та Держнаглядохоронпраці України від 23.09.1994 р. № 263/121.

10. ДСТУ 2293-99 «Охорона праці. Терміни та визначення основних понять».

11. Гігієнічні нормативи ГН 3.3.5-8-6.6.1-2002 «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу». Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 27.12.2001 № 528.

12. Міждержавний стандарт ГОСТ 12.0.003-74 (1999) ССБТ «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».

13. Міждержавний стандарт ГОСТ 12.0.230-2007 ССБТ. Системи управління охороною праці. Загальні вимоги.

14. ДБН 2.09.04-87 Адміністративні та побутові будівлі.

15. Рекомендації щодо організації роботи кабінету промислової безпеки та охорони праці. Затверджені Головою Держгірпромнагляду 16.01.2008 р.

16. Рекомендації щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці. Затверджені Головою Держгірпромнагляду 7.02.2008 р.

17. Перелік професій, виробництв та організацій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 травня 2001 р. № 559.

18. Директива Ради Європейських Співтовариств 89/391/ЕЕС «Про впровадження заходів, що сприяють поліпшенню безпеки й гігієни праці працівників».

19. Конвенція МОП 187 «Про основи, що сприяють безпеці й гігієні праці».

20. Міжнародний стандарт SA8000: 2001 «Соціальна відповідальність». SAI SA8000: 2001 Social Accountability International.

21. Міжнародний стандарт ISO 26000:2010 – «Настанова по соціальній відповідальності». ISO 26000: 2010 (Draft) Guidance on Social Responsibility.

22. Міжнародний стандарт OHSAS 18001:2007 Occupational health and safety management systems – Requirements. Системи менеджменту охорони праці – Вимоги.

23. Міжнародний стандарт OHSAS 18002, Guidelines for the implementation of OHSAS 18001. Настанова по впровадженню OHSAS 18001.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ВИМІРЮВАННЯ В ОСВІТІ»

Укладач програми:
кандидат педагогічних наук, Резіна О.В.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Вимірювання в освіті» є складовою програми підготовки фахівців системи вищої та середньої освіти, які спеціалізуються в галузі освітніх вимірювань.

Мета курсу: формування компетентностей майбутніх фахівців з питань педагогічного оцінювання, ознайомлення з методиками створення та використання тестового інструментарію для оцінки якості освіти.

Після вивчення дисципліни студенти повинні **знати:**

- науково-понятійний апарат педагогічного оцінювання, тестування і моніторингу якості освіти;
- концептуальні вирішення проблеми вимірювання в освіті;
- методи і засоби педагогічного контролю;
- основи теоретичних і методичних підходів до конструювання педагогічних тестів;
- поняття надійності та валідності тестів;
- форми тестових завдань, особливості їх конструювання та оцінювання, переваги і недоліки різних форм тестових завдань;
- основні етапи розробки педагогічних тестів;
- особливості організації процесу тестування;
- особливості організації ЗНО в Україні;
- особливості організації моніторингових досліджень в освіті.

Студенти також повинні **вміти:**

- характеризувати тестові завдання і використовувати на практиці тестові завдання різних форм;
- виділяти із предметної діяльності ключові компоненти, від яких залежить успішність цієї діяльності;
- розробляти тестові завдання зі свого предмету (визначати мету розробки і застосування тесту; описувати зміст матеріалу, який діагностується; розробляти специфікацію тесту; вибирати форми тестових завдань і розробляти їх зміст);

- аналізувати тестові завдання зовнішнього незалежного оцінювання випускників загальноосвітніх навчальних закладів з свого предмету та пропонувати рекомендації по підготовці учнів до виконання цих завдань;
- добирати комплекс моніторингових показників (індикаторів).

2. ПРОГРАМА КУРСУ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНИХ

ВИМІРЮВАНЬ

1. Поняття педагогічного вимірювання

Педагогічний контроль, його структура, зміст та функції. Поняття педагогічного вимірювання. Структура педагогічного вимірювання. Об'єктивність педагогічних вимірювань. Візуалізація результатів педагогічного вимірювання. Історія розвитку тестування.

2. Типи вимірювання

Поняття норми, вимоги до норм. Основні характеристики нормо-орієнтованого вимірювання. Основні характеристики критеріально-орієнтованого вимірювання. Стандартизовані тести. Відмінності між нормо-орієнтованими та критеріально-орієнтованими тестами.

3. Класифікація навчальних цілей. Таксономія Блума

Класифікація навчальних цілей. Формулювання цілей навчання. Домени компетентності. Створення тестових завдань різних когнітивних рівнів. Тести досягнень та тести здібностей, їх особливості та призначення.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II НАДІЙНІСТЬ ТА ВАЛІДНІСТЬ ТЕСТІВ

4. Надійність тесту

Поняття надійності тесту. Класична модель істинної оцінки. Тестові оцінки як випадкові змінні. Визначення істинної оцінки. Визначення помилки. Властивості істинних оцінок і помилкових компонентів оцінок. Середнє значення істинних та помилкових оцінок. Кореляція між істинними та помилковими компонентами оцінок. Кореляція між помилковими компонентами оцінок. Показник надійності та коефіцієнт надійності. Надійність складених тестових оцінок. Прогнозування за Спірманом-Брауном. Надійність складеної оцінки на основі коефіцієнта Кронбаха. Стандартна помилка вимірювання. Альтернативні визначення істинної оцінки та помилки.

5. Валідність тесту

Поняття валідності тесту. Змістова валідність. Проблеми в оцінюванні змістової валідності. Критеріально-орієнтована валідізація. Проблеми

критеріально-орієнтованої валідації. Інтерпретація результатів критеріально-орієнтованої валідації. Конструктна валідність. Процедури оцінювання конструктивної валідності. Коефіцієнти валідності для істинних оцінок.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III АНАЛІЗ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ, РОЗРАХУНОК ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ БАЛІВ

6. Форми тестових завдань

Поняття завдання у тестовій формі, тестового завдання, тесту. Вимоги до завдань у тестовій формі. Завдання з вибором однієї правильної відповіді. Принципи формулювання (суперечності, протилежності, однорідності, кумуляції, сполучення, градуювання). Скоригований на здогадку тестовий бал. Завдання з вибором декількох правильної відповідей. Завдання на встановлення відповідності та правильної послідовності. Завдання відкритої форми з короткою та розгорнутою відповіддю. Фасетні завдання. Переваги та недоліки різних форм тестових завдань.

Аналіз тестових завдань

Складність завдання, середнє значення та дисперсія. Дискримінативність завдання. Показник дискримінативності. Кореляційні показники дискримінативності завдань. Порівняння показників дискримінативності завдань. Надійність завдань і показники валідності. Проведення дослідження при аналізі завдань. Апробація завдань, розмір виборки, відбір завдань. Перехресна валідація. Аналіз завдань для критеріально орієнтованих тестів. Складність завдання, чутливість до навчання, показники узгодженості.

7. Шкалування результатів

Номінальна шкала (шкала найменувань). Порядкові шкали: ранжування (в ряд), групування (ранжування по групах), парне порівняння, метод рейтингу, метод полярних профілів. Інтервальна шкала. Шкала відношень.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV ОСНОВИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТИ

8. Короткий огляд систем вступу до ВНЗ

Світовий досвід вступу до ВНЗ. Чинники, які враховуються при прийомі. Типологічна класифікація систем прийому. Ключові питання та фактори створення ефективної системи. Контроль якості.

9. Основні поняття та завдання моніторингу якості освіти

Поняття моніторингу. Сфери практичного застосування моніторингу. Принципи та види моніторингу. Комплекс моніторингових показників

(індикаторів). Поняття якості освіти, її структура. Основні групи показників якості освіти. Поняття моніторингу якості освіти. Завдання моніторингу в освіті. Методологічні засади моніторингу. Моніторинг як кваліметричний інструмент. Етапи проведення моніторингового дослідження.

Основна література

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. – М.: Центр тестирования, 2002.
2. Боровкова Т. И., Морев И. А. Мониторинг развития системы образования. Часть 1. Теоретические аспекты: Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2004. – 150 с.
3. Боровкова Т.И., Морев И.А. Мониторинг развития системы образования. Часть 2. Практические аспекты: Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2004. – 134 с.
4. Булах І.Є., Мруга М.Р. Створюємо якісний тест: Навч. посібник.– К.: Майстер-клас,– 2006 – 160 с.
5. Звонников В.И., Челышкова М.Б. Современные средства оценивания результатов обучения. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 224 с.
6. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов / Пер. с англ. под общ. ред. В.И. Звонникова, М.Б. Челышковой. – М.: Логос, 2010. – 668 с.
7. Лукіна Т. Моніторинг якості освіти. Теорія і практика. – К: Шкільний світ, 2006. – 128 с.
8. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. – М.:Интеллект-Центр, 2002. – 296 с.
9. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідність. Наукове видання / Я.Я.Болюбаш, І.Є.Булах, М.Р.Мруга, І.В.Філончук.– К.: Майстер-клас, 2007.– 272 с.
10. Самылкина Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 172 с.
11. Челышкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. – М.: Логос, 2002. – 432 с.
12. Ярошук Л.Г. Основы педагогических измерений та моніторингу якості освіти : навч. посіб. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. – 304 с.

Додаткова література

13. Гопкінз Д. Оцінювання для розвитку школи. – Львів: Літопис, 2003.
14. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика. – М.: Педагогика, 1991. – 240 с.

15. Конкретні п'ять цілей освітніх систем. Звіт Європейської Комісії 31 січня 2001 р. – <http://europa.eii.int>.

16. Лукіна Т.О. Державна політика забезпечення якості загальної середньої освіти // Економіка України. – 2004. - №6. – С. 64-71.

17. Лукіна Т.О. Реалізація держаної освітньої політики щодо розвитку орієнтованої освіти // Педагогіка і психологія. – 2004. – №3. – С. 85-97.

18. Основы педагогических технологий. Краткий толковый словарь. – Екатеринбург: Изд-во УРГПУ, 1995.

19. Раймерз Ф., Мак-Гінн Н. Компетентний діалог: використання досліджень, для формування світової освітньої політики. — Львів: Літопис, 2004. – 212 с.

20. Brennan R. L. (Eds.). (2006). Educational Measurement (4th edition). Westport, ACE/Praeger Publishers.

21. Miller, M. D., Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (2008). Measurement and assessment in teaching (10th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

22. Thorndike, R. M. (2005). Measurement and evaluation in psychology and education (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ»

Укладач програми:
кандидат педагогічних наук, доцент Пасічник Н.О.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1.1 Мета викладання дисципліни "Основи педагогічного оцінювання" є формування компетентностей майбутніх педагогічних працівників з питань оцінювання в навчальному процесі, ознайомлення з методиками, необхідними для планування та досягнення освітніх результатів певного рівня, створення та використання тестового інструментарію для оцінки рівня навчальних досягнень, з сучасними програмами та результатами національних і міжнародних порівняльних досліджень якості освіти.

1.2 Завдання вивчення дисципліни:

1. Ознайомити студентів з основними поняттями та категоріями педагогічного оцінювання, вимірювання, оцінювання в освіті, педагогічної діагностики, тестування та моніторингу якості освіти.

2. Сформувані вміння здійснювати контроль, оцінювання навчальних досягнень з використанням сучасних методів оцінювання.

Після вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- науковий понятійний апарат педагогічного оцінювання;
- види, функції, принципи та психолого-педагогічні аспекти оцінювання;
- таксономії освітніх цілей;
- форми та методи педагогічного оцінювання;
- нормативні документи, що регламентують оцінювання навчальної діяльності;
- історію, сучасний стан та тенденції розвитку систем оцінювання в освіті;

уміти:

- формувати критерії оцінювання в умовах визначеної таксономії цілей навчання;
- застосовувати на практиці сучасні прийоми вхідного, формувального, підсумкового та автентичного оцінювання зі свого предмету;
- використовувати тестові технології оцінювання зі свого предмету (визначати мету розробки і застосування тесту; описувати зміст матеріалу, який діагностується; розробляти специфікацію тесту; вибирати форми тестових завдань, розробляти їх зміст та методику нарахування балів; проводити тестування та аналізувати його результати).

2. ПРОГРАМА КУРСУ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I Науково-дидактичні основи педагогічних оцінювань

Тема 1. Сутність і принципи педагогічного оцінювання

Педагогічне оцінювання як прикладна наукова теорія, і як процес практичної освітньої діяльності. Поняття про педагогічне оцінювання, його роль і місце у навчально-виховному процесі. Педагогічне оцінювання та вимірювання. Педагогічне оцінювання та освітній моніторинг.

Функції та принципи педагогічного оцінювання. Об'єкт оцінювання. Психолого-педагогічні аспекти оцінювання. Основних види

педагогічного оцінювання: поточне, тематичне, семестрове, річне оцінювання, державна підсумкова атестація. Рейтингова система оцінювання. Самооцінювання.

Тема 2. Рівні навчальних досягнень учнів і загальні критерії їх оцінювання

Рівні навчальних досягнень учнів: початковий, середній, достатній, високий. Якісна характеристика рівнів. Загальнопедагогічні вимоги, що покладено в основу оцінювання навчальних досягнень учнів: характеристика відповіді; якість знань; ступінь сформованості загальнонавчальних та предметних умінь і навичок; рівень володіння розумовими операціями; досвід творчої діяльності; самостійність оцінних суджень. Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень учнів. Оцінки в балах.

Тема 3. Історія розвитку педагогічних оцінювань. Сучасні тенденції розвитку системи освіти та педагогічних оцінювань

Еволюція педагогічного оцінювання. Національні системи педагогічного оцінювання.

Сучасні тенденції розвитку системи освіти та педагогічних оцінювань. Нормативна база педагогічних оцінювань: міжнародні підходи. Рекомендації Міжнародної тестової комісії. Політика тестування. Учасники процесу оцінювання. Категорії учасників: розробники системи оцінювання, користувачі оцінювання, особи, що оцінюються; замовники, адміністратори, експерти-рецензенти.

Стандарти якості оцінювання: технічні стандарти, концептуальні стандарти, вимоги до професійної відповідальності різних категорій учасників процесу оцінювання.

Тема 4. Педагогічні оцінювання в Україні. Нормативна база педагогічних оцінювань. ЗНО.

Педагогічні оцінювання в Україні у світлі інтеграції в єдиний європейський та світовий освітній простір. Системи національного оцінювання.

Розробка стандартів якості педагогічного оцінювання в Україні. Зворотній зв'язок та механізми контролю. Ризики та наслідки, що обумовлені неякісним оцінюванням.

Зовнішнє незалежне оцінювання. Основні нормативні документи. Організаційно-технологічне забезпечення зовнішнього незалежного оцінювання. Структура тестових завдань із різних предметів. Особливості підготовки учнів до виконання завдань зовнішнього незалежного оцінювання.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II Методика проведення педагогічного оцінювання

Тема 1. Принципи планування та проведення педагогічного оцінювання

Таксономія освітніх цілей. Педагогічні вимоги до оцінювання навчальних досягнень. Критерії оцінювання. Поняття оцінки як результату оцінювання. Функції оцінки. Шкали оцінок. Рівні навчальних досягнень учнів і критерії їх оцінювання з конкретних навчальних предметів.

Тема 2. Форми, види і методи педагогічного оцінювання. Шкали оцінювання

Види оцінювання за часом проведення: вхідне (діагностичне), проміжне, підсумкове оцінювання. Нормативно-, критеріально- та прогресивно-зорієнтовані підходи щодо мети та інтерпретації результатів оцінювання. Традиційний та альтернативний підходи до оцінювання. Історія становлення та використання традиційного оцінювання. Переваги і недоліки. Особистісно-зорієнтований підхід до оцінювання. Формувальне оцінювання. Автентичне оцінювання (метод проєктів і портфоліо). Олімпіади та конкурси. Оцінювання у формі тестування: основні поняття, етапи розробки тестів, формати тестових завдань, нарахування балів, форми проведення тестування та способи обробки результатів. Шкалювання результатів тестування. Оцінювання і шкалювання результатів зовнішнього незалежного оцінювання.

Основна література

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. — М.: Центр тестирования, 2002.
2. Булах І.Є., Мруга М.Р. Створюємо якісний тест: Навч. посібник.— К.: Майстер-клас, 2006 — 160 с.
3. Вайс К.Г. Оцінювання: Методи дослідження програм та політики. — К.: Ос нови, 2000.
4. Гронлунд Норман Е. Оцінювання студентської успішності: Практ. посібник. — К.: Навчально-методичний центр «Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2005. — 312 с.
5. Лукіна Т.О. Моніторинг якості освіти: теорія і практика – К.: Вид. дім “Шкільний світ”: Вид. Л.Галіцина, 2006. –128 с. – (Б-ка “Шкіл. світу”).
6. Майоров А.Н. Теорія і практика створення тестів для системи освіти. – Львів., 2001. - 296 с.

7. Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи / За заг. ред. О.І. Локшиної – К.: К.І.С, 2004. –128 с.

8. Основи педагогічного оцінювання: Ч. I. Теорія: Навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали для педагогічних працівників / За заг. ред. Ірини Булах. — К.: Майстер-клас, 2005. — 96 с.

9. Основи педагогічного оцінювання: Ч. II. Практика: Навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали для педагогічних працівників / За заг. ред. Ірини Булах. — К.: Майстер-клас, 2005. — 56 с.

10. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідальність. Наукове видання/ Я. Я. Болюбаш, І. Є. Булах, М. Р. Мруга, І. В. Філончук. — К.: Майстер-клас, 2007.—272 с.

Додаткова література:

11. Андрійчук О. Змістовне наповнення поняття «Педагогічне оцінювання»: функціональний підхід / О. Андрійчук // Нова педагогічна думка. – 2008. – № 4. – С. 88–90.

12. Ануфрієва О. Оцінювання якості психолого-педагогічного наукового дослідження / О. Ануфрієва // Післядипломна освіта в Україні. – 2007. – № 1. – С. 38–42

13. Біляковська О. Аналіз контролю та оцінювання навчальних досягнень старшокласників у практиці сучасної школи / О. Білявська // Рідна школа. – 2007. – № 3.– С. 19 – 20

14. Бобак Н. Зовнішнє незалежне оцінювання як індикатор якості освіти / Н. Бобак, О. Мартинюк // Педагогічний пошук. – 2008. – № 3. – С. 9-23.

15. Бобак Н. Про деякі аспекти підготовки до моніторингу та незалежного оцінювання якості освіти в загальноосвітніх навчальних закладах / Бобак Н. // Педагогічний пошук. – 2007. – №3 – С. 20-22 –

16. Бугрій О. Оцінювання якості шкільної географічної освіти / О. Бугрій // Рідна школа. – № 6. – С. 3 – 11

17. Вісмут Дж. Удосконалення навичок шкільних учителів в оцінюванні: освіта, розвиток та підтримка / Дж. Вілмут //Післядипломна освіта в Україні.–2007.– № 1.– С. 7–10.

18. Власов В. Контроль навчальних досягнень учнів: аналіз проблемного поля (на прикладі історії) / В. Власов // Шлях освіти. – 2009. – № 2. – С. 29-34.

19. Гаєвська Л. Механізми оцінювання підготовки фахівців державно-громадського управління освітою / Л. А. Гаєвська // Педагогіка і психологія: вісник АПН України. – 2007. – № 3. – С. 95-106

20. Гончаренко І. Істинне оцінювання / І.Д. Гончаренко // Пост методика. – 2008. – № 4. – С. 48-49.

21. Горбач А. Система оцінювання знань як засіб залучення учнів до різносторонньої діяльності / А. Горбач // Педагогічний пошук. – 2007. – № 2. – С. 32–33.

22. Граненко Н. Точність і валідність змісту оцінних шкал / Н. Граненко // Післядипломна освіта в Україні. – 2006. – № 1. – С. 36 – 39.

23. Гуржій А. Методологічні засади оцінювання та прогнозування розвитку вищої освіти в Україні / А. Гуржій, В. Гапон // Вища освіта України. – 2006. – № 1. – С. 23–31

24. Демченко В. Рівневе оцінювання потенційної готовності педагога до роботи з обдарованими дітьми / В. Демченко, Т. Рабченко // Нова педагогічна думка. – 2008. – № 1. – С. 148-169. –

25. Кнорр Н. Технологія оцінювання ефективності функціонування обласного ліцею / Н. Кнорр // Освіта і управління. – 2006. – № 1. – С. 117–122.

26. Костюкевич Р. Методика рейтингового оцінювання ефективності діяльності викладачів, кафедр, факультетів та університету / Р. Костюкевич // Вища школа. – 2008. – № 8. – С. 29–42.

27. Кривуля Г. Контроль залишкових знань / Г. Кривуля, О. Шкіль, В. Каук // Вища школа. – 2009. – № 5. – С. 97-110.

28. Кутепова Л. Стан дослідження проблеми формування професійної готовності майбутніх вчителів інформатики до оцінювання навчальних досягнень учнів / Л. М. Кутепова // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – 2007. – № 18-19. – С. 264-273

29. Лантух Л. Діагностично-коригуюча функція оцінювання навчальних досягнень учнів / Л. І. Лантух, К. М. Муліка // Постметодика. – 2007. – № 3. – С. 27-29.

30. Литвиненко В. Оцінювання знань французьких учнів у чотирьох основних вимірах педагогічної дії / В. Ю. Литвиненко // Педагогіка і психологія: вісник АПН України. – 2006. – №4. – С. 120-126

31. Лікарчук І. Незалежне оцінювання: стан і подальша стратегія в країні / Лікарчук І. // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2008. – № 4. – С. 86–92.

32. Локшина О. Світові тенденції розвитку оцінювання навчальних досягнень учнів / О. І. Локшина // Педагогіка і психологія: вісник АПН України. – 2006. – № 4. – С. 109-119

33. Меньяйленко О. Дослідження змін нервово-емоційного стану учнів у процесі оцінювання навчальних досягнень учителями інформатики / О. Меньяйленко, Л. Кутепова // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2008. – № 2. – С. 22-29.

34. Мруга М. Стандартизація і регулювання оцінювання / Мруга М. // Післядипломна освіта в Україні. – 2006. – № 1. – С. 75–79.

35. Овчарук О. Освітні стандарти та розробка тестів як інструменту їх оцінювання: досвід країн зарубіжжя / Овчарук О. // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2008. – № 6. – С. 4-6.

36. Петренко Л. Система внутрішньошкільного оцінювання результатів навчальної діяльності учнів / Л. Петренко // Освіта і управління. – 2006. – № 2. – С. 83-90

37. Пустова Т. Модернізація педагогічного оцінювання в ПТНЗ / Т. Пустова // Післядипломна освіта в Україні. – 2008. – Спецвипуск. – С. 29–31.

38. Романовський О. Зовнішнє оцінювання якості освіти в контексті досвіду США / Романовський О. // Освіта і управління. – 2008. – № 4. – С. 47–57.

39. Хотомлянський О. Методичні питання оцінювання результатів професійної діяльності професорсько-викладацького складу вищого навчального закладу / О. Хотомлянський, Т. Дерев'янка // Освіта і управління. – 2006. – № 3-4. – С. 144-151.

40. Чміль А. Структурні елементи критеріального оцінювання діяльності закладів освіти / А. Чміль, О. Боднар // Післядипломна освіта в Україні. – 2007. – № 2. – С.: 42-46.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «КЛАСИЧНІ ТЕСТОВІ МОДЕЛІ»

Укладач програми:

кандидат фізико-математичних наук, доцент Парашук С.Д.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Класичні тестові моделі» є складовою програми підготовки магістрів, які спеціалізуються в галузі освітніх вимірювань. Вона забезпечує теоретичну і практичну підготовку з оцінювання результатів тестування методами класичної теорії тестів.

Мета дисципліни - сформувані у магістрів знання, вміння і навички, необхідні для оцінювання результатів тестування, зокрема, для визначення надійності та валідності тесту в рамках класичної теорії тестів.

Навчити магістрів використовувати математико-статистичний апарат класичної теорії тестів для оцінки надійності та валідності тесту.

Після вивчення дисципліни студенти повинні **знати**:

- основні положення класичної теорії тестів;
- характеристики тестових завдань та класичні статистичні методи обробки результатів тестування;
- процедури оцінювання надійності та валідності тесту.

Студенти також повинні **вміти**:

- розраховувати основні статистичні характеристики завдань класичними методами;
- досліджувати характеристики надійності тесту у рамках класичної теорії тестів;
- досліджувати показники валідності тесту.

2. ПРОГРАМА КУРСУ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. Класична модель істинної оцінки

Вступ. Коротка історія тестових досягнень.

Істинна оцінка та стандартна помилка оцінювання. Основні положення класичної теорії тестування. Паралельні та еквівалентні тести.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. Статистична обробка емпіричних даних класичними методами.

Матриця результатів тестування. Профіль учасника тестування. Міра труднощі завдання. Графічне зображення тестових балів. Частота тестового балу. Статистична обробка результатів у рамках класичної теорії тестування: мода, середнє вибіркове, дисперсія, середньо

квадратичне відхилення та їх інтерпретація. Перевірка гіпотези про нормальний закон розподілу результатів тестування. Асиметрія та ексцес, їх інтерпретація та перевірка значущості. Кореляційна матриця. Коефіцієнт кореляції Пірсона, φ -коефіцієнт кореляції, коефіцієнт бісеріальної кореляції та їх інтерпретація.

Розрахунок основних математико-статистичних характеристик тестових завдань та тесту: складність, дискримінаційна здатність завдань, правдоподібність дистракторів, гомогенність, ваговий коефіцієнт та коефіцієнт контингенції.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. Надійність тесту

Поняття надійності тесту в класичній теорії. Коефіцієнти надійності Спірмена–Брауна та α -Кронбаха та їх порівняння. Оцінювання стандартної похибки вимірювання та альтернативні означення.

Методи для оцінювання надійності. Процедури, що вимагають двох пред'явлень тесту та одноразового пред'явлення тесту. Формули для обчислення коефіцієнта надійності. Фактори, що впливають на коефіцієнти надійності. Наближене обчислення істинних оцінок. Надійність різниці оцінок. Використання оцінок похибки в інтерпретації тестового балу.

Коефіцієнти надійності для критеріально-орієнтованих тестів. Призначення критеріально-орієнтованих вимірювань. Теорія надійності для наближеного оцінювання домен-оцінок. Теорія надійності для класифікацій за категоріями майстерності. Точність обрахунків.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV. Валідність тесту

Змістова валідність та її оцінювання. Валідність для критеріально-орієнтованих тестів та інтерпретація результатів валідації. Конструктна валідність. Коефіцієнти валідності для істинних оцінок.

Статистичні процедури для прогнозування валідності: частинна кореляція, множинна регресія. Оцінювання точності прогнозування. Дискримінантний аналіз як метод дослідження валідності щодо категоризації учасників тестування.

Проблематика систематичної помилки відбору учасників тестування з генеральної сукупності. Основні концепції та поняття. Огляд методів відбору та їх аналіз.

Застосування факторного аналізу до проблеми дослідження валідності тесту: факторні навантаження, обертання, корельовані фактори. Приклади.

Основна література

1. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов. – М.: Логос, 2010. – 668 с.р.
2. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов.– М.: Прометей, 2000.– 168 с.
3. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. – М.: Прогресс, 1976. – 494 с.
4. Жалдак М.І., Кузьміна Н.М., Михалін Г.О. Теорія ймовірностей і математична статистика: Підручник. – Вид.2-е, перероб. і доп. – Полтава: Довкілля-К, 2009. – 500 с.
5. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І., Савіна С.С. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник: У 2-х ч. – Ч.1. Теорія ймовірностей. – К.: КНЕУ, 2000. – 304 с.
6. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І., Савіна С.С. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник: У 2-х ч. – Ч.2. Математична статистика. – К.: КНЕУ, 2001. – 336 с.
7. Митина О.В. Математические методы в психологии: Практикум. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 238 с.
8. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.
9. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО «Речь», 2003. – 350 с.
10. Челышкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. – М.: Логос, 2002. – 432 с.
11. Ким В.С. Тестирование учебных достижений. Монография. - Уссурийск: Издательство УГПИ, 2007. - 214 с.

Додаткова література

12. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. – М.: Интеллект – Центр, 2002. – 296 с.
13. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. – СПб.: Питер, 2002. – 688 с.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «МАТЕМАТИЧНО-СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ В ОСВІТНІХ ВИМІРЮВАННЯХ»

Укладач програми:

кандидат педагогічних наук, доцент Лутченко Л.І.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Математико-статистичні методи в педагогічних вимірюваннях» є складовою програми підготовки фахівців системи вищої та середньої освіти, які спеціалізуються в галузі освітніх вимірювань.

Метою її викладання є забезпечення поглибленої математичної підготовки фахівців системи вищої та середньої освіти в галузі сучасної теорії та практики освітніх вимірювань.

Вивчення дисципліни «Математико-статистичні методи в педагогічних вимірюваннях» передбачає узагальнення та систематизацію теоретичних відомостей з теорії ймовірностей, знайомить з основними математико-статистичними методами обробки результатів тестування та інших видів контролю засвоєння навчального матеріалу. Зокрема, розкривається суть вибіркового методу та статистичного оцінювання, методи вивчення взаємозв'язків явищ і процесів. Передбачається, що студенти мають достатню математичну підготовку для вивчення дисциплін нормативної частини циклу професійно-орієнтованої математичної та природничо-наукової підготовки.

Опанувавши курс, фахівці зможуть систематизувати, обробляти та аналізувати статистичні дані, правильно інтерпретувати їх, виявляти причинно-наслідкові зв'язки та використовувати результати аналізу для наукових і практичних висновків.

Після вивчення дисципліни студенти повинні **знати**:

- Основні поняття й теореми теорії ймовірностей;
- елементарні ймовірнісні моделі в дискретних просторах елементарних подій;
- основні розподіли випадкових величин: гіпергеометричний, геометричний, біноміальний, Пуассона, рівномірний, показниковий, нормальний, логнормальний, Стюдента, χ^2 , Фішера-Снедекора та їх числові характеристики;
- закон великих чисел (ЗВЧ), центральну граничну теорему (ЦГТ);

- випадкові помилки вимірювання, їх види;
- основні поняття і задачі математичної статистики;
- види статистичних оцінок та їх властивості;
- функцію впливу та її властивості;
- нерівність Рао-Фреше-Крамера;
- методи визначення точкових статистичних оцінок: метод аналогій, метод найменших квадратів та метод максимальної правдоподібності;
- методи побудови довірчих інтервалів числових характеристик генеральної сукупності;
- типи зв'язків між випадковими величинами;
- кореляційні параметричні методи вивчення зв'язку;
- вибірковий коефіцієнт кореляції та його властивості;
- рівняння лінійної та нелінійної регресії;
- рангові коефіцієнти зв'язку;
- коефіцієнт конкордації та його використання при розв'язуванні основних задач статистичного аналізу рангового зв'язку;
- індекс кореляції;
- індекс Фехнера і кореляційне співвідношення;
- часові ряди;
- тренди часових рядів;
- методи аналізу основної тенденції (тренду) часових рядів;
- комплексне застосування математико-статистичних методів аналізу статистичних даних.

Студенти також повинні **вміти:**

- Знаходити ймовірності випадкових подій (у т.ч. складних), користуючись різними означеннями ймовірності та основними теоремами теорії ймовірностей;
- знаходити числові характеристики випадкових величин;
- знаходити розподіли функцій випадкових величин, будувати їх графіки;
- оцінювати надійність та точність вимірювань, користуючись нерівністю Чебишова, ЗВЧ та ЦГТ, визначати необхідну кількість вимірювань;
- оцінювати істинне значення вимірюваної величини та точності приладу у випадку прямих рівноточних вимірів;
- обчислювати числові характеристики вибірки;
- знаходити точкові оцінки параметрів генеральної сукупності; будувати довірчі інтервали;

- встановлювати причинно-наслідкові, кореляційні зв'язки між ознаками, визначати їх вид, форму та щільність, оцінювати істотність зв'язку;
- аналізувати лінійну кореляцію за даними випадкової вибірки;
- оцінювати значущість коефіцієнта лінійної кореляції;
- визначати рангові коефіцієнти зв'язку;
- обчислювати показники зміни рівнів часових рядів;
- аналізувати основну тенденцію (тренд) часових рядів;
- виконувати регресійний аналіз зв'язних часових рядів, визначати їх кореляцію;
- здійснювати прогнозування і інтерполяцію.

2. ПРОГРАМА КУРСУ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I Повторення і узагальнення відомостей з теорії ймовірностей

1. Основні поняття теорії ймовірностей

Випадкова подія. Відносна частота випадкової події. Простір елементарних подій, дії над подіями. Ймовірність випадкової події та її означення: статистичне, класичне, геометричне. Властивості ймовірності.

Повторні незалежні випробування. Схема і формула Бернуллі. Граничні теореми для схеми Бернуллі (теорема Пуассона, локальна та інтегральна теореми Муавра-Лапласа).

2. Випадкові величини та їх основні характеристики

Означення та основні типи випадкових величин. Числові характеристики випадкових величин, їх властивості. Функція розподілу, щільність та їх властивості. Основні закони розподілу: гіпергеометричний, геометричний, біноміальний, Пуассона, рівномірний, показниковий, нормальний, логнормальний, Стюдента, χ^2 , Фішера-Снедекора та їх числові характеристики. Нормована випадкова величина. Правило трьох сигм. Знаходження законів розподілу випадкових величин на основі дослідних даних.

3. Закон великих чисел. Граничні теореми теорії ймовірностей

Закон великих чисел. Нерівність Чебишова. Теорема Чебишова. Довірчі оцінки середніх. Теорема Бернуллі. Центральна гранична теорема теорії ймовірностей (теорема Ляпунова). Характеристичні функції та їх властивості. Теорема Муавра-Лапласа; оцінка відносних частот.

4. Застосування теорії ймовірностей до математичної обробки результатів вимірювання

Випадкові помилки вимірювання, їх розподіл. Розв'язування двох основних задач теорії помилок. Оцінка істинного значення вимірюваної

величини і оцінка точності приладу у випадку прямих рівноточних вимірів.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II Математико-статистичні методи аналізу закономірностей та тенденцій розвитку соціально-педагогічних явищ і процесів

1. Основні поняття і задачі математичної статистики.

Статистичні оцінки, їх види. Методи знаходження оцінок

Математична статистика, її основні задачі. Вибірка та її числові характеристики, графічне зображення.

Точкові оцінки параметрів генеральної сукупності, їх види та властивості. Ефективність оцінок. Функція впливу. Умови регулярності. Властивості функції впливу, інформація за Фішером. Нерівність Рао-Фреше-Крамера. Приклад оцінювання в схемі Бернуллі. Приклад оцінювання параметрів нормальних спостережень. Експоненційна модель.

Методи визначення точкових статистичних оцінок: метод аналогій, метод найменших квадратів та метод максимальної правдоподібності.

Інтервальне оцінювання. Інтервальні оцінки параметрів нормальних спостережень: оцінка середнього при відомій дисперсії, оцінка дисперсії при відомому середньому, оцінка середнього при невідомій дисперсії, оцінка дисперсії при невідомому середньому. Побудова довірчих інтервалів. Точні й асимптотичні довірчі інтервали.

2. Математико-статистичні методи вивчення взаємозв'язків

Причинність, регресія, кореляція. Оцінка істотності зв'язку. Прийняття рішень на основі рівняння регресії. Власне-кореляційні параметричні методи вивчення зв'язку. Аналіз лінійної кореляції за даними випадкової вибірки. Оцінка значущості коефіцієнта лінійної кореляції.

Кореляція тестових завдань, ϕ -коефіцієнт кореляції. Бісеріальна кореляція, коефіцієнт точково-бісеріальної кореляції.

Інші методи вивчення зв'язку соціально-педагогічних явищ і процесів. Непараметричні показники зв'язку. Рангові коефіцієнти зв'язку. Зв'язані ранги. Множинна і часткова кореляція. Множинний коефіцієнт рангової кореляції (коефіцієнт конкордації). Перевірка значущості рівняння множинної регресії. Мультиколінеарність.

Поняття про інші методи багатомірного статистичного аналізу.

3. Часові ряди. Елементи прогнозування і інтерполяції

Часові ряди (ряди динаміки), їх види. Поняття про аналіз часових рядів. Співставність рівнів ряду та їх змикання. Показники зміни рівнів ряду динаміки, його компоненти (тенденція, періодична, циклічна,

випадкова). Тренди часових рядів та їх види. Методи аналізу основної тенденції (тренду) в рядах динаміки.

Регресійний аналіз зв'язних часових рядів. Кореляція рядів динаміки.

Елементи прогнозування і інтерполяції.

Комплексне застосування математико-статистичних методів аналізу статистичних даних.

Основна література

1. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. – М.: Прогресс, 1976. – 494 с.
2. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL. – 2-е изд. – М.: Форум, 2008. – 464 с.
3. Жалдак М.І., Кузьміна Н.М., Михалін Г.О. Теорія ймовірностей і математична статистика: Підручник. – Вид.2-е, перероб. і доп. – Полтава: Довкілля-К, 2009. – 500 с.
4. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І., Савіна С.С. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник: У 2-х ч. – Ч.1. Теорія ймовірностей. – К.: КНЕУ, 2000. – 304 с.
5. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І., Савіна С.С. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник: У 2-х ч. – Ч.2. Математична статистика. – К.: КНЕУ, 2001. – 336 с.
6. Математическая статистика для психологов: Учебник/ О.Ю.Ермолаев. – 2-е изд. исправ. и доп. – М.: Московский психолого-социальный институт; Флинта, 2003. – 336 с.
7. Митина О.В. Математические методы в психологии: Практикум. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 238 с.
8. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. Учеб. пособие. – СПб.: Речь, 2004. – 392 с.
9. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.
10. Опря А.Т. Статистика. Математична статистика. Теорія статистики. Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 472 с.
11. Палий И.А. Прикладная статистика: Учебное пособие / И.А.Палий. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2009. – 224 с.
12. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО «Речь», 2003. – 350 с.

Додаткова література

13. Волков Ю.І., Войналович Н.М. Елементи дискретної математики: Навчальний посібник. – Кіровоград: РВГ ІЦ КДПУ ім. В.Винниченка, 1999. – 173 с.
14. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Высш. шк., 2003. – 405 с.
15. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пособие для вузов. – М.: Высш. шк., 2003. – 479 с.
16. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах: Учеб. пособие для студентов вузов. В 2-х ч. Ч.ІІ. – М.: Высш. шк., 1986. – 415 с.
17. Жалдак М.І. Початки теорії ймовірностей. – К.: Рад. шк., 1978. – 143 с
18. Климчук В.І. Методика розв'язування задач з теорії ймовірностей та математичної статистики. – К., 1970. – 80 с.
19. Конет І.М. Теорія ймовірностей та математична статистика в прикладах і задачах. – Кам'янець–Подільський: Абетка, 2001. – 220 с.
20. Черняк О.І., Обушна О.М., Ставицький А.В. Теорія ймовірностей та математична статистика: Збірник задач: Навч. посіб. – К.: Знання, КОО, 2002. – 199с.
21. Шкіль М.І. та ін. Алгебра і початки аналізу: Проб. підруч. для 10-11 кл. серед. шк. / М.І. Шкіль, З.І. Слєпкань, О.С. Дубинчук. – К.: Зодіак-ЕКО, 1995. – 608 с.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «КОНСТРУЮВАННЯ ТЕСТІВ»

Укладач програми:

кандидат фізико-математичних наук, доцент Парашук С.Д.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Конструювання тестів» є складовою програми підготовки магістрів, які спеціалізуються в галузі освітніх вимірювань. Вона реалізує підготовку з теорії і практики педагогічних вимірювань з використанням тестів.

Метою викладання цієї дисципліни є:

- ознайомлення студентів із сучасним станом і тенденціями теорії і практики педагогічних вимірювань з використанням тестів;
- навчити студентів розробляти тестові завдання та тести;

- опрацьовувати результати тестування та оцінювати якість тестових завдань і тесту в цілому.

Навчити магістрів розробляти тести, опрацьовувати та інтерпретувати результати тестування.

Після вивчення дисципліни студенти повинні **знати**:

- класифікацію педагогічних тестів;
- основні етапи конструювання педагогічного тесту;
- загальні принципи планування та відбору змісту тесту;
- форми і види тестових завдань, їх переваги та недоліки;
- особливості процедури проведення тестування;
- основи опрацювання та інтерпретації результатів тестування.

Студенти також повинні **вміти**:

- формулювати цілі та принципи складання тесту та тестових завдань (при використанні тесту для поточного, проміжного та результуючого контролю);
- розробляти тестові завдання зі свого предмету (визначати мету розробки і застосування тесту; описувати зміст матеріалу, який діагностується; розробляти специфікацію тесту; вибирати форми тестових завдань і розробляти їх зміст);
- визначати процедури проведення тестування;
- проводити тестування та аналізувати його результати;
- проводити експертизу тесту і робити висновки про його надійність та валідність.

2. ПРОГРАМА КУРСУ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. Основні поняття теорії тестів

Тестологія та її понятійний апарат, різні підходи до визначення поняття тест, педагогічний тест, класифікація педагогічних тестів, передтестове завдання, педагогічне вимірювання, нормативно-орієнтовані та критеріально орієнтовані тести, особливості їх конструювання та застосування.

Проблеми складання тестових завдань, гомогенні тести, гетерогенні тести, інтегративні тести, класифікація тестів за процедурою формування черги подання, класифікація тестів за кількістю претендентів, види тестового контролю, види тестування, класифікація навчальних цілей.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. Конструювання педагогічних тестів

Етапи конструювання педагогічного тесту, визначення мети тестування, етапи робіт по створенню критеріально– та нормативно–орієнтованих тестів, етапи створення тестів навчальних досягнень для тестів різного рівня застосування. Планування змісту тесту, якість змісту тесту. Загальні принципи відбору змісту тесту.

Вимоги до складання тестових завдань, правила для складання завдань на доповнення, навчальні тести, контрольні тести. Форми тестових завдань. Принципи добору відповідей, створення тестових завдань різних когнітивних рівнів, залежність видів і форм тестів від специфіки навчальної дисципліни. Види відкритих та закритих тестових завдань. Створення тестових завдань на встановлення відповідності, на встановлення правильної послідовності, на доповнення, з розгорнутою відповіддю. Порівняльна характеристика форм тестових завдань.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. Апробація тестових завдань та тесту

Розробка методики апробаційного тестування. Проведення апробаційного тестування. Збір емпіричних результатів тестування. Матриця результатів тестування. Графічне зображення тестових балів. Частота тестового балу. Статистична обробка результатів тестування.

Аналіз тестових завдань та тесту. Надійність тесту. Способи обчислення надійності. Вплив надійності тесту на істинний бал. Валідність тесту. Надійність і валідність гомогенного тесту.

Інтерпретація результатів опрацювання з метою покращення якості тесту. Оптимізація тесту. Повторна апробація. Встановлення норм тесту і створення шкали для оцінки результатів учнів.

Розробка супровідної документації тесту. Створення інструкцій для учня і для викладача.

Основна література

1. Чельшкова Н. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов : учебное пособие / Н. Б. Чельшкова. – М. : Логос, 2002. – 432 с.
2. Булах І.Є., Мруга М.Р. Створюємо якісний тест. Навчальний посібник. / К.: Майстер-клас, – 2006 –160 с.
3. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образ.) / А. Н. Майоров. – М.: Интеллект-центр, 2001. – 296 с.
4. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов. – М.: Логос, 2010. – 668 с.р.
5. Аванесов В. С. Теоретические основы разработки заданий в тестовой форме: учеб. пособие / В. С. Аванесов. – М.: Изд-во МГТА, 1995. – 95 с.
6. Аванесов В. С. Математические модели педагогического измерения / В. С. Аванесов. – М.: Исслед. центр, 1994. – 26 с.
7. Основи педагогічного оцінювання. Частина 1. Теорія. Навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали для педагогічних працівників. / К.: Майстер-клас, – 2005 –96 с.

8. Основи педагогічного оцінювання. Частина 2. Практика. Навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали для педагогічних працівників. / К.: Майстер-клас, – 2005 – 56 с.

9. Болюбаш Я.Я., Булах І.Є., Мруга М.Р., Філончук І.В. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила. Стандарти. Відповідальність. Наукове видання. / К.: Майстер-клас, – 2007 – 272 с.

10. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий / В. С. Аванесов. – М.: Адепт, 1998. - 216 с.

11. Гулюкина Н. А. Педагогический тест: этапы и особенности конструирования и использования / Н. А. Гулюкина, С. В. Клишина. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2006. – 151 с.

Додаткова література

1. Аванесов В.С. Научные проблемы тестового контроля знаний/ В.С. Аванесов. – М. : Исслед. центр, 1994. – 135 с.

2. Аванесов В. С. Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе / В. С. Аванесов. – М. : Исслед. центр, 1989. – 168 с.

3. Гласс Дж. Статистические модели в педагогике и психологии / Дж. Гласс, Дж. Стэнли. – М. : Прогресс, 1976. – 496 с.

4. Ингекамп К. Педагогическая диагностика / К. Ингекамп. – М.: Педагогика, 1991. – 240 с.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТЕСТУВАННІ»

Укладачі програми:

кандидат фізико-математичних наук, доцент Парашук С.Д.,
старший викладач Котяк В.В.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Комп'ютерні технології у тестуванні» є складовою програми підготовки магістрів з освітніх вимірювань.

Метою її викладання є забезпечення фахової підготовки магістрів в галузі теорії та практики педагогічних вимірювань з використанням компютерних технологій тестування. Опанувавши курс, майбутні вчителі отримають уміння та навички роботи з широким колом програмних продуктів, призначених для проведення тестування, вмітимуть

використовувати віртуальні освітні середовища та матимуть ґрунтовні знання у сфері сучасних комп'ютерних технологій у тестуванні.

Передбачається, що попередньо студенти отримали ґрунтовну психолого-педагогічну підготовку та мають достатній рівень комп'ютерної грамотності, прослухавши такі нормативні курси, як «Інформатика», «Педагогіка», «Загальна психологія» тощо.

Після вивчення дисципліни студенти повинні **знати**:

- види систем для проведенні комп'ютерного тестування;
- інформаційні та методологічні складові безпеки комп'ютерного тестування;
- стан та перспективи розвитку систем тестування;
- основні он-лайн сервіси для організації та проведення тестування;
- засоби обробки результатів «паперового» тестування;
- склад та будову найбільш популярних пропріетарних та вільно розповсюджуваних систем комп'ютерного тестування;
- склад та призначення віртуальних освітніх середовищ;
- формати експорту-імпорту тестових завдань;
- основи адаптивного тестування.

Студенти також повинні **вміти**:

- використовувати інтернет-сервіси для проведення тестування;
- опрацьовувати результати бланкового тестування засобами ABBYY TestReader, ABBYY FormReader, або аналогічними програмними засобами;
- створювати різні типи тестових питань в найбільш розповсюджених середовищах для комп'ютерного тестування;
- використовувати широкочислені програмні продукти для проведенні комп'ютерного тестування;
- експортувати та імпортувати тестові завдання;
- експортувати та аналізувати результати тестів.

2. ПРОГРАМА КУРСУ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I Комп'ютерні технології у тестуванні Освітні інформаційні технології

- Необхідні умови інформатизації суспільства .
- Заходи запобігання негативних соціально-технологічних і науково-технічних наслідків стихійної інформатизації.

- Сфери застосування ОІТ. Мета і завдання впровадження ОІТ в системі освіти
- Типологія програмних засобів учбового призначення. Дидактичні вимоги до програмно-педагогічних засобів. Методичні вимоги до програмно-педагогічних засобів.
- Недоліки ОІТ і способи їх компенсації. Суперечності – двигун розвитку ОІТ.
- Тенденції ролей учасників і засобів учбового процесу в умовах впровадження ОІТ.

Комп'ютерні технології атестації

- Педагогічне і психологічне тестування.
- Бланкове тестування. Десять недосконалостей.
- Переваги комп'ютерного тестування.
- Загальні достоїнства і недоліки тестових технологій.
- Види, типи, етапи, вимоги, характеристики комп'ютерного тестування.

Комп'ютерні технології навчання

- Переваги та недоліки комп'ютерного навчання.
- Якість комп'ютерного навчання. Проблема автоматичної активізації процесів запам'ятовування.
- Релевантність.
- Як порівняти якість технологій навчання, допомоги, тренажерів.
- Інтернет сервіси сертифікації та тестування.

Інформаційна безпека процедур масового комп'ютерного тестування

- Десять основних вимог інформаційної безпеки тестувань і забезпечення їх виконання
- Шляхи забезпечення інформаційної безпеки масових комп'ютерних тестувань. Канали просочування конфіденційної інформації. Забезпечення секретності БТЗ.
- Стимули збереження конфіденційності тестових матеріалів в США та Росії.
- Забезпечення конфіденційності тесту в масштабі регіону і країни. Принципи безпечної технології створення БТЗ. Десять кроків безпечної технології тестування. Десять кроків безпечної технології обробки результатів і публікації. Десять

напрямів зниження загальній собівартості і собівартості засобів безпеки. Десять відомих в практиці тестування способів фальсифікації

Сервіси Web 2.0 та їх використання в освіті

- Загальна характеристика та класифікація сервісів Web 2.0, їх використання в освіті та тестуванні.

Огляд вільнорозповсюджуваних систем комп'ютерного тестування.

- Hot Potatoes, x-TLS, MyTest та інші. Локальні та мережеві системи, їх складові та принципи функціонування. Порівняння вільно розповсюджуваних та пропрієтарних систем.

Огляд пропрієтарних систем комп'ютерного тестування.

- SunRav TestOfficePro, TestBox Pro та інші. Основні складові систем, монолітна та модульна організація систем комп'ютерного тестування, їх використання в локальній та глобальній мережі. Порівняльний аналіз вибраних систем. Захист та надійність збереження даних тестування.

Використання системи підтримки освіти Moodle для організації комп'ютерного тестування.

- Структура та склад Moodle. Організація банку тестових питань, типи питань (базові та додаткові), види тестів. Підготовка завдань для комп'ютерного тестування.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II Обробка результатів тестування

Аналіз результатів тестування в середовищі Moodle.

- Базові засоби аналізу тесту, експорт результатів тестування

Обробка результатів «паперових» тестів, та засоби підготовки таких тестів до автоматичної обробки.

- ABBYY TestReader, ABBYY FormReader. Їх склад, призначення, функціонал та використання.

Комп'ютерне адаптивне тестування.

- Види адаптації, алгоритми формування тесту

ЛІТЕРАТУРА

1. А. М. Анисимов. Работа в системе дистанционного обучения Moodle. Учебное пособие. – Харьков: ХНАГХ, 2009. – 292 с.

2. Челышкова М.Б. Адаптивное тестирование в образовании (теория, методология, технология)". - М: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. - 165 с.

3. Морев И. А. Образовательные информационные технологии.. – Владивосток: Издательство Дальневосточного университета, 2004

4. Computer-Adaptive Testing: A Methodology Whose Time Has Come. By John Michael Linacre.- Published in Sunhee Chae, Unson Kang, Eunhwa Jeon, and J. M. Linacre, 2000. – 58 p.

5. <http://tests.specialist.ru/>

6. <http://www.quizful.net/test>

7. <http://master-test.net/>

8. <http://www.abbyy.ru/testreader/>

9. <http://www.abbyy.ru/formreader/>

10. <http://www.sunrav.ru/testofficepro.html>

11. <http://easyquizzzy.ru/>

12. <http://www.testbox.softvea.ru/>

13. <http://avelife.ru/testgold.htm>

14. <http://xtls.org.ua/about.php>

15. <http://hotpot.uvic.ca/index.php>

16. <http://www.itlt.edu.nstu.ru/hotpothelp.php>

17. <http://opentest.com.ua/postroenie-testovyx-zadaniy-v-sisteme-kompyuternogo-testirovaniya-znaniy-opentest2/>

18. <http://tvynarod.ru/>

19. <http://www.usatic.narod.ru/files-desc.html>

20. http://www.gumeri.nfo/bibliotek_Buks/Pedagog/testing/index.php

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «МОДЕЛІ І МЕТОДИ IRT»

Укладачі програми:

доктор фізико-математичних наук, професор Авраменко О.В.;
кандидат фізико-математичних наук, доцент Лісова Т.В.

1. ПЕРЕДМОВА

Дисципліна «Моделі і методи IRT» є складовою програми підготовки фахівців системи вищої та середньої освіти, які спеціалізуються в галузі освітніх вимірювань.

Метою її викладання є забезпечення поглибленої фахової підготовки фахівців системи вищої та середньої освіти в галузі сучасної теорії та практики освітніх вимірювань з використанням тестів.

Дисципліна «Моделі і методи IRT» ознайомлює з сучасною теорією моделювання та параметризації тестування в освіті у повному обсязі. Представлено основні ідеї і методи цієї теорії, для розуміння яких вимагається достатньо високий рівень знань вищої математики, зокрема теорії ймовірностей та математичної статистики. Передбачається, що попередньо студенти отримали ґрунтовну математичну та психолого-педагогічну підготовку, а також вивчили дисципліни нормативної частини циклу професійно-орієнтованої математичної та природничо-наукової підготовки «Вимірювання в освіті», «Класичні тестові моделі», «Математично-статистичні методи в освітніх вимірюваннях».

Опанувавши курс, фахівці зможуть розробляти контрольно-вимірювальні матеріали, а також інтерпретувати його результати, спираючись на статистично-математичну базу, що дасть змогу здійснювати керівництво роботою комісій з підготовки та оцінювання тестових завдань.

Після вивчення дисципліни студенти повинні **знати**:

- основні математичні моделі сучасної теорії тестування;
- латентні параметри складності завдання і рівня підготовленості вивіренованого;
- логістичні моделі Раша і Бірнбаума;
- поняття матриці відповідей, первинні бали;
- процедури та способи оцінювання надійності тесту;
- алгоритм усереднювання значень функції вимірювання.
- точність початкових вимірювань;
- розподільна здатність тесту, надійність та валідність тесту;
- матриця відповідей;

Додаток IV

- алгоритми і методи оцінки рівня підготовленості тестованих та характеристик тестових завдань у рамках сучасної теорії тестування;
- тестування відносно і абсолютне;
- регресія і кореляція на метричній шкалі;
- кореляція на порядковій і номінальній шкалах;
- кореляція бісеріальна та кореляція дихотомна;
- основні методи дисперсійного, кореляційного, дискримінантного та факторного аналізів у педагогічних вимірюваннях;
- таблиця зв'язаних ознак;
- розподіл дистракторів;
- види, критерії та джерела підвищення валідності тесту;
- порядкова шкала та метрична шкала;
- остаточний бал учасників тестування;
- диференціація учасників тестування;
- основні методи шкалювання результатів освітнього вимірювання;
- інформаційна функція тесту;
- характеристична функція тесту.

Студенти також повинні **вміти**:

- будувати оцінки латентних параметрів;
- виконувати оцінювання латентних параметрів методом моментів та методом найбільшої правдоподібності;
- будувати інформаційну функцію окремого завдання тесту;
- будувати інформаційну функцію тесту для одно- та багатопараметричних моделей;
- проводити статистичну перевірку гіпотез тестування;
- виконувати перевірку адекватності моделі Раша за допомогою критерію згоди "Хі-квадрат" Пірсона;
- проводити порівняння емпіричної і теоретичної імовірності успіху;
- перевіряти рівномірність розподілу дистракторів;
- перевіряти значущість розбіжності різних результатів тестування на метричній та на порядковій шкалі;
- здійснювати перевірку паралельності варіантів тесту;
- аналізувати значущість лінійної кореляції;
- використовувати методи дисперсійного, кореляційного та факторного аналізу при конструюванні тесту;
- здійснювати шкалювання результатів тестування;

- переносити латентних параметрів, одержаних у паралельних варіантах тесту, на єдину метричну шкалу;
- перетворювати єдину метричну шкалу у нормовану;
- виконувати порівняння тестів при конструюванні;
- вирівнювати різних варіантів тесту на єдиній метричній шкалі у процесі математичної обробки результатів.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I Вступ до Item Response Theory

1. Основні поняття і термінологія

Латентні параметри складності завдання і рівня підготовленості випробовуваного. Логістичні моделі Раша і Бірнбаума. Матриця відповідей. Первинні бали. Достатня статистика. Редукція матриці відповідей. Тестування відносне і абсолютне.

2. Оцінювання латентних параметрів та точності параметризації

Оцінки незміщені, ефективні і слушні для латентних параметрів. Найпростіший алгоритм – усереднювання значень функції вимірювання. Оцінювання латентних параметрів методом моментів та методом найбільшої правдоподібності. Інформаційна функція окремого завдання тесту. Інформаційна функція тесту для одно- та багатопараметричних моделей. Точність початкових вимірювань. Роздільна здатність тесту. Надійність та валідність тесту за сучасною теорією тестування.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II Основні математичні моделі та методи сучасної теорії тестування в освіті

3. Статистична перевірка гіпотез тестування

Перевірка адекватності моделі Раша за допомогою критерію згоди "Хі-квадрат" Пірсона: аналіз основної моделі, аналіз матриці відповідей. Кореляція бісеріальна. Кореляція дихотомна. Таблиця зв'язаних ознак. Порівняння емпіричної і теоретичної імовірності успіху. Перевірка рівномірності розподілу дистракторів. Перевірка значущості розбіжності різних результатів тестування на метричній шкалі. Перевірка значущості розбіжності різних результатів тестування на порядковій шкалі. Перевірка паралельності варіантів тесту. Огляд інших непараметричних критеріїв аналізу однорідності вибірок, пов'язаних з порядковими шкалами.

4. Теоретичні основи шкалювання результатів тестування

Порядкові шкали. Метричні шкали. Перенесення латентних параметрів, одержаних у паралельних варіантах тесту, на єдину метричну шкалу. Перетворення єдиної метричної шкали в нормовану. Остаточний бал учасників тестування. Підвищення диференціації учасників тестування. Характеристична функція тесту. Порівняння тестів при конструюванні. Вирівнювання різних варіантів тесту на єдиній метричній шкалі у процесі математичної обробки результатів

Основна література

1. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. – М.: Прогресс, 1976. – 494 с.
2. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL. – 2-е изд. – М.: Форум, 2008. – 464 с.
3. Жалдак М.І., Кузьміна Н.М., Михалін Г.О. Теорія ймовірностей і математична статистика: Підручник. – Вид.2-е, перероб. і доп. – Полтава: Довкілля-К, 2009. – 500 с.
4. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І., Савіна С.С. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник: У 2-х ч. – Ч.1. Теорія ймовірностей. – К.: КНЕУ, 2000. – 304 с.
5. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І., Савіна С.С. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник: У 2-х ч. – Ч.2. Математична статистика. – К.: КНЕУ, 2001. – 336 с.
6. Иберла К. Факторный анализ. – М.: Статистика, 1980. – 398 с.
7. Математическая статистика для психологов: Учебник/ О.Ю.Ермолаев. – 2-е изд. исправ. и доп. – М.: Московский психолого-социальный институт; Флинта, 2003. – 336 с.
8. Митина О.В. Математические методы в психологии: Практикум. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 238 с.
9. Митина О.В., Михайловская И.Б. Факторный анализ для психологов. – М.: Учебно-методический коллектор «Психология», 2001. – 169 с.
10. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. Учеб. пособие. – СПб.: Речь, 2004. – 392 с.
11. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов. – М.: Прометей, 2000. – 168 с.

12. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.
13. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО «Речь», 2003. – 350 с.
14. Челышкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. – М.: Логос, 2002. – 432 с.
15. Linda Crocker, James Algina. Introduction to classical and modern test theory. – Wadsworth: Thomson Learning, 1986. – 528 p.
16. Ruth Ravid. Practical statistics for Educators. – Lanham: University Press of America, 2005. – 230 p.

Додаткова література

17. Булах І.Є., Мруга М.Р. Створюємо якісний тест: Навч. посібник. – К.: Майстер-клас, – 2006 – 160 с.
18. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. – М.: Интеллект – Центр, 2002. – 296 с.
19. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідність. Наукове видання / Я.Я.Болюбаш, І.Є.Булах, М.Р.Мруга, І.В.Філончук. – К.: Майстер-клас, 2007. – 272 с.
20. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. – СПб.: Питер, 2002. – 688 с.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ОСВІТИ»

Укладач програми:

кандидат педагогічних наук, доцент Пасічник Н.О.

1. ПЕРЕДМОВА

Метою навчального курсу «Моніторинг якості освіти» є ознайомлення з сутністю, особливостями, методикою підготовки та проведення моніторингового дослідження якості освіти; з програмами та результатами національних і міжнародних порівняльних досліджень якості освіти.

Завдання курсу.

1. Ознайомити студентів з основними поняттями та категоріями моніторингу якості освіти.

2. Навчити планувати моніторингове дослідження, розробляти інструментарій, збирати, обробляти, аналізувати та інтерпретувати результати моніторингового дослідження.

3. Сформувати вміння проводити моніторинг якості освіти з використанням тестових технологій.

У результаті вивчення курсу студент повинен

знати:

- науково-понятійний апарат моніторингу якості освіти;
- етапи проведення моніторингового дослідження;
- сучасні програми та результати національних і міжнародних порівняльних досліджень якості освіти;

уміти:

- визначати мету, завдання, об'єкт моніторингового дослідження;
- розраховувати та формувати вибірку
- визначати процедуру дослідження та добирати методи моніторингового дослідження;
- розробляти інструментарій моніторингового дослідження;
- проводити пілотне та основне дослідження;
- збирати, обробляти, аналізувати та інтерпретувати результати моніторингового дослідження.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Науково-теоретичні основи моніторингових досліджень якості освіти.

Тема 1. Сутність, мета і завдання моніторингу в освіті

Поняття моніторингу. Тлумачення поняття «моніторинг» у сучасній педагогічній літературі і освітянській практиці. Мета і завдання моніторингу. Суб'єкти та об'єкти моніторингу. Моніторинг і педагогічна діагностика. Загальні принципи управління моніторинговими дослідженнями

Принципи моніторингових досліджень: узгодженість, об'єктивність, систематичність, безперервність і тривалість, своєчасність, перспективність, прогностичність, рефлексивність, гуманістична спрямованість, відкритість і оперативність, конгруентність.

Функції моніторингу якості освіти. Історія розвитку моніторингу якості освіти. Рівні функціонування системи моніторингу. Види моніторингових досліджень. Внутрішній моніторинг. Зовнішній моніторинг. Особливості педагогічного моніторингу.

Нормативно-правове забезпечення системи моніторингу якості освіти.

Тема 2. Підготовка та проведення моніторингового дослідження якості освіти

Якість освіти як об'єкт і предмет моніторингового дослідження. Базові поняття якості освіти. Моніторинг якості освіти як інструмент управління освітою. Моніторинг навчальної, виховної і управлінської діяльності: спільне і відмінне.

Види освітнього моніторингу за засобами проведення. Етапи підготовки та проведення моніторингового дослідження якості освіти. Методи підготовки та здійснення моніторингових досліджень якості освіти.

Інформаційне забезпечення моніторингу якості освіти. Дані і інформація. Класи інформації. Ознаки інформації (змістова, організаційна, функціональна, рівнева). Вимоги до інформації: точність, чіткість, своєчасність (оперативність), повнота, доступність, корисність).

Етапи проведення моніторингового дослідження. Цілепокладання та планування дослідження. Розробка інструментарію дослідження. Проведення дослідження. Збір та обробка результатів. Аналіз та інтерпретація результатів дослідження. Розробка рекомендацій для прийняття конкретних рішень.

Тема 3. Міжнародні моніторингові порівняльні дослідження якості освіти

Мета проведення міжнародних порівняльних досліджень. Основні міжнародні порівняльні моніторингові дослідження, історія впровадження і проведення. Організатори міжнародних досліджень якості освіти.

TIMSS — міжнародне дослідження з оцінювання якості математичної та природничонаукової освіти. PISA — міжнародна програма оцінювання освітніх досягнень учнів у сфері функціональної грамотності. PIRLS — міжнародна програма вивчення якості читання та розуміння тексту. CIVICS — міжнародне дослідження з громадянської освіти. SITES — міжнародне дослідження інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті.

Проведення вітчизняних моніторингових досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев В.И. Проблемы педагогического мониторинга качества образования/ В.И.Андреев //Известия Российской Академии Наук. - № 1. – 2001. -С. 37.
2. Інструктивно-методичні рекомендації щодо проведення моніторингового дослідження якості підручників для 9-го класу, 2009 року видання : додаток до наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 22.02.2011 р. № 169 «Про проведення моніторингу якості підручників для 9-го класу загальноосвітніх навчальних закладів» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mon.gov.ua/>.
3. Лукіна Т. О. Якість українських підручників для середніх загальноосвітніх шкіл: проблеми оцінювання і результати моніторингу : [метод. посіб.] / Т. О. Лукіна. – К.: Академія, 2004. – 200 с.
4. Майоров А.Н. Мониторинг в образовании. Книга 1/А.Н.Майоров. – СПб.: Издательство «Образование-Культура», 1998. – 344с.
5. Майоров А.Н. Элементы педагогического мониторинга и региональных стандартов в управлении/А.Н.Майоров, Л.Б.Сахарчук, А.В.Сотов. - СПб., 1992.
6. Максимчук Н. Ю. Моніторинг якості освіти як предмет наукового дослідження в державному управлінні [Електронний ресурс] / Н.Ю.Максимчук – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/tppd/2008-3/R_5/08mnyddu.pdf.
7. Моніторинг якості освіти: 2009, (*ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ ВІСНИК*) / За ред. В.І.Войтенко – Хмельницький: ХОІППО. – 2009. – 201 с.
8. Моніторинг якості освіти: 2010, (*ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ ВІСНИК*) / За ред. В.І.Войтенко – Хмельницький: ХОІППО. – 2010. – 178 с.
9. Моніторинг якості освіти: становлення та розвиток в Україні: Рекомендації з освітньої політики / Під заг. ред. О.І.Локшиної – К.: “К.І.С.”, 2004. – 160 с.
10. Овчарук О. В. Розвиток компетентнісного підходу: стратегічні орієнтири міжнародної спільноти / О. В. Овчарук // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи :

колективна монографія / [Бібік Н. М., Ващенко Л. С., Локшина О. І., та ін.] ; заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : КІС, 2004. – С. 6–15.

11. Положення про апробацію та моніторингові дослідження навчальної літератури для загальноосвітніх навчальних закладів : наказ Міністерства освіти і науки України від 08.05.2008 р. № 401 [Електронний ресурс].– Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0711-08>.

12. Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей образовательных учреждений. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 1998. – 257с.

13. Сердюк Н. Моніторинг як складова процесу оцінювання якості новоствореної навчальної літератури / Наталія Сердюк // Управління освітою. Моніторинг в освіті. – 2007. – № 12. – С. 13–14.

14. Силина С.П. Профессиографический мониторинг в педагогических вузах / С.П. Силина// Педагогика.-2001. -№ 7. -С. 47-53.

15. Ситник Д. В. Моніторингові дослідження якості шкільних підручників природничо-математичної освіти / Д.В.Ситник. // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. пр. / Ін-т педагогіки АПН України ; [редкол.: В. М. Мадзігон (голов. ред.), Н. М. Бібік, М. І. Бурда та ін.]. – Київ : Пед. думка, 2009. – Вип. 9. – С. 405–411.

16. Хриков Є.М. Теоретико-методологічні засади моніторингу професійної підготовки [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://www.profosvita.org.ua/ru/career/articles/2.html>

17. Хриков Є.М. Управління навчальним закладом / Є.М.Хриков. - К.: Знання, 2006. - 365 с.

18. Шимків Інна Василівна. Моніторинг якості освіти в школах Німеччини другої половини ХХ століття : Дис... канд. наук: 13.00.01 - 2008.

19. Шишов С.Е. Школа: мониторинг качества образования /С.Е. Шишов, В.А. Кальней. - М.: Пед. общество России, 2000. - 320 с.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ПСИХОЛОГІЯ ВИЩОЇ ШКОЛИ»

Укладач програми:

Кандидат психологічних наук, доцент Горська Г.О.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ КУРСУ

Програма курсу спрямована на вивчення актуальних проблем психологічного забезпечення функціонування навчально-виховного процесу вищої школи. У ній передбачено засвоєння науково-значимого матеріалу про основні психологічні особливості, закономірності і механізми процесу ефективної професійної підготовки у вищій школі спеціалістів високої кваліфікації.

В курсі розглядаються предмет, методи, завдання психології вищої школи; психологічні характеристики пізнавальної, мотиваційної, емоційно-вольової сфери студента, вікові та індивідуально-психологічні особливості становлення особистості у студентські роки; визначаються психологічні умови ефективності навчання студентів, їх професійного самовизначення, особистісного зростання. Особлива увага приділяється психологічним вимогам до спеціаліста з вищою педагогічною освітою і викладача вищого навчального закладу, питанням організації ефективного педагогічного спілкування.

Мета вивчення психології вищої школи полягає у забезпеченні теоретичної підготовки магістрантів до практичної роботи, пов'язаної з викладацькою діяльністю, з урахуванням психологічних закономірностей і механізмів навчально-виховного процесу у вищих закладах освіти.

Вимоги до знань і умінь:

Знати: предмет, принципи, структуру, методи психології вищої школи; особливості діяльності студентів; закономірності функціонування пізнавальних процесів, емоційно-вольової сфери психіки; індивідуально-психологічні особливості особистості студентів; методики їх діагностування; вимоги до спеціалістів з вищою педагогічною освітою; психологічні характеристики викладача ВНЗ.

Уміти: застосовувати базові психологічні знання для організації діяльності студентів та студентських груп; здійснювати психологічно обґрунтований вибір ефективних форм і методів вивчення психологічних феноменів навчально-виховного процесу ВНЗ; засобів і прийомів психологічного впливу на особистість, цілеспрямованого формування психіки особистості студентів; планування, контролю і корекції діяльності студентських колективів; здійснювати психологічне

забезпечення навчально-виховного процесу вищої школи.

Вступ

Програма курсу спрямована на вивчення актуальних проблем психологічного забезпечення функціонування навчально-виховного процесу вищої школи. У ній передбачено засвоєння науково-значимого матеріалу про основні психологічні особливості, закономірності і механізми процесу ефективної професійної підготовки у вищій школі спеціалістів високої кваліфікації.

В курсі розглядаються предмет, методи, завдання психології вищої школи; психологічні характеристики пізнавальної, мотиваційної, емоційно-вольової сфери студента, вікові та індивідуально-психологічні особливості становлення особистості у студентські роки; визначаються психологічні умови ефективності навчання студентів, їх професійного самовизначення, особистісного зростання. Особлива увага приділяється психологічним вимогам до спеціаліста з вищою педагогічною освітою і викладача вищого навчального закладу, питанням організації ефективного педагогічного спілкування.

Мета вивчення психології вищої школи полягає у забезпеченні теоретичної підготовки магістрантів до практичної роботи, пов'язаної з викладацькою діяльністю, з урахуванням психологічних закономірностей і механізмів навчально-виховного процесу у вищих закладах освіти.

2. ПРОГРАМА КУРСУ

1. Психології вищої школи як наука.

Поняття про психологію вищої школи як галузь педагогічної. Предмет психології вищої школи. Зв'язок психології вищої школи з іншими галузями психологічної науки. Завдання та проблеми психології вищої школи. Структура сучасної психології вищої школи.

Принципи психології вищої школи. Методологія психологічних досліджень у галузі вищої освіти. Методи психологічних досліджень вищої школи та їх класифікація. Психолого-педагогічний експеримент у психологічних дослідженнях вищої школи.

2. Психологічна характеристика студента.

Студент як об'єкт психологічних досліджень. Системний підхід до вивчення психологічних особливостей студента.

Психологічна характеристика старшого юнацького віку. Вікові особливості становлення особистості студентів. Характеристика самосвідомості у старшому юнацькому віці. Е.Еріксон та Дж.Марш про рівні розвитку ідентичності в юнацькому віці. Проблеми становлення особистості у старшому юнацькому віці.

Індивідуально-психологічні передумови ефективності діяльності студентів. Розвиток пізнавальної сфери студентів. Типологія студентів.

3. Психологічний аналіз діяльності студентів.

Учіння як провідна діяльність студентів. Структура навчальної діяльності студентів. Психологічні особливості основних видів діяльності студентів. Мотивація діяльності студентів. Види мотивів в процесі навчання у вузі.

Проблеми адаптації студентів до навчання у вузі. Психологічні умови успішної адаптації першокурсників до навчання у вузі. Система заходів щодо забезпечення успішної адаптації першокурсників до навчання у вузі.

Динаміка розвитку студента як суб'єкта учіння. Неуспішність, її типологія та причини. Запобігання неуспішності навчання у вузі.

4. Психологія професійного зростання студентів.

Поняття про психологію професійної освіти. Психологічні проблеми професійної підготовки спеціаліста. Поняття про професіограму. Вимоги до спеціаліста з вищою освітою.

Профорієнтація та проблеми профвідбору до вузу.

Етапи професійного становлення суб'єкта праці. Професійний вибір та професійне самовизначення. Формування професійної спрямованості особистості студента. Психологічні основи формування готовності студентів до трудової діяльності.

Особливості пізнавально-професійної діяльності студента. Психолого-педагогічна підтримка в пізнавально-професійній діяльності.

5. Психологічні основи формування особистості студента та студентського колективу.

Розвиток студентської групи. Критерії визначення рівня соціальної зрілості студентської групи. Етапи розвитку студентської групи. Психолого-педагогічна характеристика студентського колективу.

Розвиток взаємовідносин студентського колективу і особистості. Психолого-педагогічне вивчення особистості студента. Поняття про психолого-педагогічну характеристику студента вузу. Психологічний аналіз цілей, засобів і методів виховання студентів.

Інститут кураторства. Психологічні закономірності керівництва студентським колективом.

Психологічні аспекти функціонування студентського самоврядування. Становлення самостійності та ініціативи студентів.

6. Психолого-педагогічний аналіз діяльності викладача вузу.

Психологічна характеристика та структура діяльності викладача ВНЗ. Психологічний аналіз навчання як спільної діяльності викладача і студента.

Уміння та навички у структурі діяльності викладача. Педагогічні здібності як передумова педагогічної майстерності викладача. Самоменеджмент в діяльності викладача вищої школи. Психологічні чинники підвищення ефективності діяльності викладача вузу.

Психологія діяльності колективу кафедри, факультету. Міжособистісні стосунки у викладацькому колективі як фактор успішності його функціонування. Психологічні умови успішного керівництва навчально-виховним процесом у ВНЗ.

7. Психологічні основи ефективної взаємодії викладача і студента.

Педагогічне спілкування в системі вузівського навчання та його психологічні характеристики. Стилї педагогічного спілкування. Етапи організації педагогічного спілкування.

Психологічні передумови гуманізації навчально-виховного процесу у вузі. Педагогічний такт та педагогічна етика в системі взаємодії викладача і студента. Комунікативна культура педагога.

Характеристика моделей поведінки викладача у спілкуванні зі студентами. Причини, які перешкоджають встановленню оптимальних взаємостосунків між викладачами і студентами та їх подолання.

Основна література

1. Архангельский С.И. Лекции по теории обучения в высшей школе. – М., 1974.
2. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. – М., 1980.
3. Винославська О.В. Психологічні особливості студентської групи // Практична психологія та соціальна робота. – 2005. – №7.
4. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М.: Высшая школа, 1991.
5. Высшее образование: проблемы и перспективы развития – Киев, 1995.
6. Гамаюнов К.К. Самостоятельная работа студентов. Методические рекомендации преподавателям. – Л., 1988.
7. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психология высшей школы: особенности деятельности студентов и преподавателей. – Минск: Изд-во БГУ, 1978.
8. Лисовский В.Т., Дмитриев А.В. Личность студента. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1974.
9. Лутошкин А., Уманський Л. Студенческая группа и групповая психология // Студенческая группа. – М.: Молодая гвардия, 1975.
10. Образ жизни современного студента / Отв. ред. В.Т.Лисовский. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1981.

11. Основы педагогики и психологии высшей школы / Под ред. А.В.Петровского. – М.: МГУ, 1986.
12. Педагогика и психология высшей школы: Учеб. пособие./ Под ред. М.В.Булановой-Топорковой. – Ростов-на-Дону, 2002.
13. Пейсахов И.М. и др. Прикладная психология в высшей школе. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1979.
14. Пидкасистый П.И., Фридман Л.М., Гарунов М.Г. Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы. – М.: Педагогическое образование России, 1999.
15. Психологические и психофизические особенности студентов. – М., 1977.
16. Психология профессиональной подготовки. – СПб, 1993.
17. Реан А.Л. Педагогические особенности взаимодействия педагога и студента // Вопросы психологии. – 1983. – №5.
18. Решетова З.А. Психологические основы профессионального обучения. – М.: МГУ, 1985.
19. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. – М.: Аспект-пресс, 1995.
20. Студент и его деятельность / Под ред. Г.П.Давидюка и др. – Минск: Изд-во БГУ, 1978.
21. Формирование учебной деятельности студентов / Под ред. В.Я.Ляудис. – М.: МГУ, 1989.

Додаткова література

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти України. – К.: Либідь, 1998.
2. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды: В 2 т./ Под ред А.А.Бодалева и др. – М., 1980
3. Бойко В.В. Диалог лектора с слушателями: психологические аспекты. – Л.: Знание, 1987.
4. Вергасов В.М. Активизация познавательной деятельности студентов в высшей школе. – К., 1985.
5. Гапонов П.М. Лекция в высшей школе. – Воронеж, Изд-во Воронежского университета, 1977.
6. Громкова М.Т. Педагогика образования взрослых. – М., 1995.
7. Дьяконов Г.В. Психология педагогического общения: теоретические и прикладные проблемы. – Кировоград, 1992.
8. Кан-Калик В.А. Учителю о педагогическом общении. – М.: Просвещение, 1987.
9. Климов Е.А. Введение в психологию труда. – М.: Высшая школа, 1988.

10. Кондрашова Л.В. Процесс обучения в высшей школе. – Кривой рог, 2000.
11. Кудрявцев Т.В. Психология профессионального обучения и воспитания. – М.: МЭИ, 1985.
12. Падалка О.С., Нісімчук А.С., Смолюк І.О., Шпак О.Т. Педагогічні технології. – К.: Українська енциклопедія, 1995.
13. Психологическая служба в педагогическом институте / Под ред. П.В.Лушина. – Кіровоград, 1993.
14. Радул В.В. Діагностика особистості майбутнього вчителя. – К.: Вища школа, 1995.
15. Самарин Ю.А. Психология студенческого возраста и становление специалиста. – Вестник высшей школы. – 1969. - №8.
16. Слєпкань З. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі. – К.: НПУ, 2000.
17. Социальные и психологические проблемы целевой интенсивной подготовки специалистов / Под ред. Трусова В.П. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1989.
18. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис. – М.: Прогресс, 1996.
19. Эсаулов А.Ф. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов. – М.: 1982.
20. Яценко Т.С. Социально-психологическое обучение в подготовке будущих учителей. – К.: Вища школа, 1987.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Укладач програми:

доктор фізико-математичних наук, професор Авраменко О.В.

1. ПЕРЕДМОВА

Мета курсу «Методологія та організація наукових досліджень» - ознайомити з методологією наукових досліджень, сформувані вміння застосовувати її у практичній діяльності; організовувати дослідницьку діяльність.

Завдання: оволодіти основними елементами методики наукових досліджень, навичками їх оптимальної організації.

Компетенція: здійснювати результативні наукові дослідження та професійно викладати їх результати у різних формах наукових праць.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

«Методологія та організація наукових досліджень»

Блок I: Методологія наукових досліджень

1. Методологічні принципи науки. Характерні особливості науки доби глобалізації. Види та ознаки наукового дослідження. Наукова ідея, науковий пошук. Наукові гіпотези та концепції. Фундаментальні наукові дослідження. Прикладні наукові дослідження. Процеси наукового дослідження.

Уміння:

- 1.1 Виявляти характерні особливості науки доби глобалізації.
- 1.2 Здійснювати науковий пошук
- 1.3 Висівати наукові ідеї, гіпотези та концепції.
- 1.4 Виконувати фундаментальні наукові дослідження
- 1.5 Виконувати прикладні наукові дослідження

2. Обґрунтування напряму та формулювання теми наукового дослідження. Постановка проблеми. Визначення мети, завдань, об'єкта і предмета дослідження. Виявлення і ознайомлення з основними літературними та архівними джерелами.

Уміння:

- 2.1 Формулювати постановку проблеми.
- 2.2 Визначати мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження.
- 2.3 Виявляти і ознайомлюватись з основними літературними та архівними джерелами.

3. Методологія теоретичних досліджень. Застосування дедуктивного та індуктивного методів. Метод системного аналізу. Оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу. Бібліографічний апарат наукових досліджень.

Уміння:

- 3.1 Застосовувати дедуктивний та індуктивний методи, а також метод системного аналізу.
- 3.2 Оформлювати звіт про виконану науково-дослідну роботи.
- 3.3 Конструювати бібліографічний апарат наукових досліджень.

Блок II: Організація наукових досліджень

4. Підготовка до написання дисертації. Накопичення наукової інформації. Загальна схема дисертаційного наукового дослідження, записки до вибору теми дисертації. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Вимоги до змісту і структури дисертації. Оформлення дисертаційної роботи. Вимоги до автореферату дисертації. Порядок захисту дисертації.

Уміння:

- 4.1 Накопичувати наукову інформацію.
- 4.2 Будувати загальна схема дисертаційного наукового дослідження, записки до вибору теми дисертації.
- 4.3 Відшуковувати, накопичувати та обробляти наукову інформацію.
- 4.4 Оформляти дисертаційну роботу відповідно до вимог до змісту і структури дисертації..
- 4.5 Написати автореферат дисертації.

5. Наукова публікація. Функції основні види. Наукова монографія. Наукова стаття. Її структурні елементи. Тези наукової доповіді. Правила їх написання. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження. Завдання магістерської роботи (дисертації). Структура магістерської роботи. Процедура підготовки і захисту магістерської роботи (дисертації).

Уміння:

- 5.1 Вирізняти функції та правила написання основних видів наукових пубкацій: наукової монографії, статті та її структурних елементів, тез наукової доповіді.
- 5.2 Створити магістерську роботу як кваліфікаційне дослідження.
- 5.3 Вирізняти завдання магістерської роботи (дисертації), її структуру та процедуру підготовки і захисту магістерської роботи (дисертації).

6. Пошук інформації в процесі наукової роботи. Смысл та етапи інформаційного пошуку. Визначення теми інформаційного пошуку, а також його хронологічних, мовних та географічних меж. Джерела пошуку інформації, їх класифікація. Джерела первинної та вторинної інформації. Характеристика

масиву інформаційних матеріалів. Пошук бібліографічної інформації в каталогах і картотеках. Потенціал електронних засобів пошуку інформації.

Уміння:

- 6.1 Виявляти смисл та етапи інформаційного пошуку.
- 6.2 Визначати теми інформаційного пошуку, а також його хронологічних, мовних та географічних меж.
- 6.3 Виявляти джерела пошуку інформації та їх класифікацію.
- 6.4 Виявляти джерела первинної та вторинної інформації.
- 6.5 Виявити характеристики масиву інформаційних матеріалів.
- 6.6 Здійснювати пошук бібліографічної інформації в каталогах і картотеках.
- 6.7 Використовувати потенціал електронних засобів пошуку інформації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень: Підручник для студ. екон. спец. вузів. – К., 1997. – 271 с.
2. Вебер М. Наука как призвание и профессия // Избр. произв. – М., 1990.
3. Воробьев В.В., Оболенский М.А. Основы научных исследований. Курс лекций. Часть 1. – Х., 1993
4. Добров Г.М. Наука о науке. – К., 1998. – 304 с.
5. Довідник здобувача наукового ступеня: 3б. нормат. документів та інформаційних матеріалів з питань атестації наукових кадрів вищої кваліфікації // Упоряд. Ю.І. Чернецький. – К.: Ред. “Бюлетеня ВАК України”, 1999. – 64 с.
6. Документація. Звіти у сфері науки і техніки: Структура і правила оформлення. – К., 1995. – 38 с.
7. ДСТУ 3852 – 97. Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові в бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила. – На зміну РСТ УРСР 1743-82. – Чинний від 1998 –07-01. – К.: Держстандарт України. – 27 с.
8. Капица П. Л. Эксперимент, теория, практика. – М., 1977. – 420 с.

9. Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика. – М.: Юрист, 1995.
10. Клайн П. Справочное руководство по конструированию тестов. Введение в психометрическое проектирование. – К., 1994. – 283 с.
11. Кожухова Т.В., Кайданова Л.Г., Шпалінський В.В. Основи психолого-педагогічного дослідження. – Харків, 2002
12. Крейденко В.С. Библиотечные исследования. Научные основы. – М., 1983. – 143 с.
13. Лудченко А.А. и др. Основы научных исследований. – К., 2000. – 114 с.
14. Научная деятельность: структура и институты (логика и методология науки). – М., 1980 – 429 с.
15. Мац А. Д. О математической подготовке будущих инженеров в университетах США // Университеты. – 2003. - № 1. – С. 70-78
16. Оперативные социологические исследования: методика и опыт организации. – Минск: БГУ, 2001. – 354 с.
17. Основы научных исследований: Учебник для технических вузов. – М., 1989. – 400 с.
18. Пілюшенко В. Л. Шкрабак І.В. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2004. – 344 с.
19. Переліки та форми документів, які використовуються при атестації наукових та науково-педагогічних працівників // Бюлетень ВАК України. – 1997. - №3. – С. 3-14.
20. Поступной А.Н. Украина еще может стать высокоразвитой страной. (Кричать громче ? Или кричать по-иному ?) // Университеты. – 2002. - № 4. – С.14-21
21. Рой О.М. Исследования социально-экономических и политических процессов. Учеб. для вузов. – СПб.: Питер, 2004. – 364 с.
22. Сидоренко В.К., Хайруддінов М.А., Абдулгасис У.А. Основы наукових досліджень: Навч. посібн. – Сімферополь, 2000. – 168 с.
23. Тарапов И.Е. Несколько слов о роли образования и науки в современном обществе и государстве. Состояние дел в Украине // Университеты. – 2001. - № 3. – С. 6-19
24. Тарапов И.Е. Реальная угроза национальной безопасности Украины // Университеты. – 1999. - № 1. – С.10-16

25. Україна. Кабінет Міністрів. Про внесення змін і доповнень до порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вчених звань: Постанова від 22.07.99 № 1336// Бюлетень ВАК України. – 1999. - № 4. – С. 2-6

26. Україна. Кабінет Міністрів. Про затвердження Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів: Постанова від 01.03.99. - № 309 // Офіційний вісник України. – 1999. - № 9. – С. 71 – 85

27. Холин Ю.А. Украинские ученые на рубеже веков: успех возможен // Университеты. – 2003. - № 1. – С. 16-29

28. Чернецкий Ю.А. Высшее образование в рыночной экономике. – М., 1991. – 286 с.

29. Чернецкий Ю.А. Высшая школа США: общая характеристика и возможные “уроки” для Украины // Университеты. – 1999. – № 2. – С.46-50

30. Шейко В.М., Кушнарченко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. – Харків, 1998. – 288 с.

31. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. – М., 2003. – 596 с.

32. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня: Метод. поради. – К., 1990. – 80 с.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ПЕДАГОГІКА ВИЩОЇ ШКОЛИ»

Укладач програми:

кандидат педагогічних наук, проф. Ріжняк Р.Я.

Мета вивчення дисципліни «Педагогіка вищої школи» – сформувати у студентів як загально-педагогічні знання та особливості окремих технологій навчання та початкової діяльності, а також забезпечити розуміння й усвідомлення студентами процесів інтеграції знань не тільки фахових предметів, а й предметів психолого-педагогічного циклу. Педагогіка вищої школи (ПВШ) у контексті підготовки магістрів за спеціальністю «Освітні вимірювання» належить до циклу педагогічних дисциплін. Вона спирається на фахові дисципліни бакалаврату, піддаючи дидактичній обробці зміст діяльності із засвоєння навчальних

математичних дисциплін, на педагогіку, психологію, логіку, філософію, кібернетику, узагальнений педагогічний досвід. Вона включає в себе такі **змістовні модулі**:

1. Система освіти в Україні (відомості про систему освіти в Україні, реформування системи освіти).
2. Психолого-дидактичні основи процесу навчання (основні поняття дидактики, психологічні основи процесу навчання, основні закони та принципи дидактики).
3. Загальна характеристика навчальних занять та методичного забезпечення (дидактичні вимоги до лекції та методична майстерність викладача, методика проведення групових занять, методичне забезпечення навчального процесу).
4. Технології навчання (програмоване навчання, модульне навчання, кредитно-модульне навчання, ігрові технології, інформаційні технології у навчанні, інноваційні технології в системі вищої освіти)
5. Загальні методи управління якістю навчання (державна система забезпечення якості освіти, система контролю якості навчання, проблеми педагогічної діагностики).
6. Особливостей методології виконання наукових досліджень (фундаментальна, загальнонаукова та конкретно-наукова методології досліджень, методика і техніка проведення досліджень).

Відповідно до визначених змістовних модулів у студентів мають бути сформовані такі **уміння**:

1. Уміння проводити аналіз структури, завдань, функцій, розвитку освітньої системи в Україні та порівнювати її особливості з освітніми системами інших країн.
2. Уміння виявляти та застосовувати на практиці основні закони та принципи дидактики; уміння проводити аналіз навчального процесу на предмет виявлення та вивчення його психолого-педагогічних основ.
3. Уміння визначати, планувати структуру змісту навчальних занять; уміння самостійно проводити лекційні та практичні заняття; уміння добирати методичне забезпечення відповідно до завдань навчального процесу.
4. Уміння застосовувати на практиці різноманітні технології навчання; уміння оцінювати ефективність застосування різноманітних технологій навчання; уміння виявляти інноваційність та оцінювати ефективність інноваційних технологій навчання.

5. Уміння організовувати та проводити контроль якості навчання; уміння організовувати та керувати усім комплексом заходів із педагогічної діагностики.
6. Уміння застосовувати методи наукового дослідження; уміння обирати тематику наукового дослідження та формулювати концептуальний апарат; уміння теоретично обґрунтовувати проблему та обирати методи її дослідження; уміння організовувати експеримент та впроваджувати отримані результати у практичну діяльність вищого навчального закладу.

В результаті вивчення вказаного курсу у магістрантів мають бути сформовані такі **компетентності**:

- Володіння комплексом знань, умінь та навичок щодо організації та проведення навчального процесу у вищому навчальному закладі.
- Володіння комплексом знань, умінь та навичок щодо організації та проведення педагогічної діагностики з використанням математико-статистичних методів.

Література.

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої школи: курс лекцій (модульне навчання). – К., 1993. – 22 с.
2. Галузінський В.М., Євтух М.Б. Основи педагогіки та психології вищої школи в Україні: Навч. Посіб. – К., 1995. – 168 с.
3. Педагогіка вищої школи: Навч. Посібн. / За ред.. З.Н.Курлянд. – К.: Знання, 2005. – 400 с.
4. Лозниця В.С. Психологія і педагогіка. – К., 1999. – 298 с.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ПРИКЛАДНА СТАТИСТИКА»

Укладач програми:

кандидат педагогічних наук, доцент Лутченко Л.І.

1. ПЕРЕДМОВА

Дисципліна «Прикладна статистика» є складовою програми підготовки фахівців системи вищої та середньої освіти, які спеціалізуються в галузі освітніх вимірювань.

Метою її викладання є забезпечення поглибленої математико-статистичної підготовки фахівців системи вищої та середньої освіти в галузі сучасної теорії та практики освітніх вимірювань.

Вивчення дисципліни «Прикладна статистика» передбачає узагальнення та систематизацію теоретичних відомостей з теорії статистики, знайомить з основними математико-статистичними методами визначення законів розподілів емпіричних даних результатів тестування та ін., побудови статистичних гіпотез та їх перевірки. Зокрема, розкривається суть вибіркового методу та методів перевірки параметричних і непараметричних гіпотез. Передбачається, що студенти мають достатню математичну підготовку для вивчення дисциплін нормативної частини циклу професійно-орієнтованої математичної та природничо-наукової підготовки.

Опанувавши курс, фахівці зможуть систематизувати, обробляти та аналізувати статистичні дані, правильно інтерпретувати їх та використовувати результати аналізу для наукових і практичних висновків.

Завдання вивчення дисципліни: опанувати основними прийомами аналізу й узагальнення статистичних даних, оволодіти методами перевірки статистичних гіпотез.

Компетенція: здатність аналізувати статистичні дані й формулювати висновки, що витікають з аналізу даних.

Після вивчення дисципліни студенти повинні **знати:**

- Основні поняття і задачі математичної статистики;
- види статистичних рядів, їх числові характеристики, графічне зображення;
- основні поняття і визначення вибіркового методу;
- основні способи формування вибіркової сукупності;
- методику обчислень числових характеристик вибірки та їх властивості;
- помилки вибірки та методи їх обчислень;
- основні розподіли емпіричних даних: гіпергеометричний, геометричний, біноміальний, Пуассона, рівномірний, показниковий, нормальний, логнормальний, Стюдента, χ^2 , Фішера-Снедекора та їх числові характеристики;
- статистичні гіпотези, їх види;

- статистичний критерій, потужність критерію;
- критичні області, їх види, принципи побудови;
- загальну схему перевірки статистичної гіпотези;
- параметричні методи перевірки статистичних гіпотез для однієї вибірки, двох вибірок, декількох вибірок;
- непараметричні методи перевірки статистичних гіпотез;
- критерії узгодження Пірсона, Колмогорова, Романовського;
- критерій знаків; критерій незалежності; критерій однорідності.

Студенти також повинні **вміти**:

- будувати статистичні ряди з емпіричних даних;
- знаходити числові характеристики статистичних рядів;
- знаходити функції розподілу статистичних даних, будувати їх графіки;
- формувати вибірку сукупність;
- обчислювати помилки вибірки;
- перевіряти параметричні й непараметричні гіпотези;
- аналізувати помилки, які можуть виникнути при перевірці статистичних гіпотез;
- оцінювати розподіли з використанням критеріїв узгодженості та однорідності;
- застосовувати математико-статистичні методи для обробки результатів і аналізу даних.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. Повторення і узагальнення відомостей з теорії статистики

1. Статистичні ряди та їх числові характеристики

Предмет і завдання курсу «Прикладна статистика». Математична статистика та її основні задачі.

Статистичні ряди. Центральна тенденція рядів розподілу. Середні величини, як характеристики ряду, їх властивості. Показники варіації. Математичні властивості дисперсії. Загальна, міжгрупова і внутрішньогрупова дисперсія. Дисперсія альтернативних ознак. Характеристика асиметрії і ексцесу. Графічне зображення статистичних рядів.

Двовимірний статистичний розподіл. Парний статистичний розподіл. Умовні розподіли. Їх числові характеристики.

2. Вибірковий метод у статистиці

Основні поняття і визначення вибіркового методу. Способи формування вибіркової сукупності. Помилки вибірки. Визначення чисельності (обсягу) вибірки. Оцінка результатів вибіркового спостереження і розповсюдження їх на генеральну сукупність. Мала вибірка.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. Основні закони розподілу статистичних даних

3. Основні закони статистичних розподілів

Загальна характеристика законів розподілу статистичних даних. Рівномірний розподіл. Нормальний розподіл. Показниковий (експоненційний) розподіл. Розподіл Стюдента. Розподіл Хі-квадрат. Розподіл Фішера-Снедекора. Гамма-розподіл. Бета-розподіл.

Розподіл порядкових статистик. Теоретичні й емпіричні квантілі, процентні й критичні точки.. Асимптотична нормальність вибірових квантилей.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III Перевірка параметричних статистичних гіпотез.

4. Статистичні гіпотези та методи їх перевірки (для однієї вибірки)

Статистичні гіпотези, їх види. Статистика критерію, критична область. Рівень та потужність критерію. Принцип практичної впевненості. Загальна схема перевірки статистичної гіпотези. Помилки, що допускаються при перевірці статистичних гіпотез.

Перевірка статистичних гіпотез для однієї вибірки. Перевірка гіпотези про значення математичного сподівання (середнього) при відомій дисперсії генеральної сукупності. Перевірка гіпотези про значення середнього при невідомій дисперсії генеральної сукупності. Перевірка гіпотези про значення дисперсії. Перевірка гіпотези про невідому ймовірність «успіху» у випробуваннях Бернуллі.

5. Перевірка статистичних гіпотез для двох та кількох вибірок

Перевірка статистичних гіпотез для двох вибірок. Залежні вибірки: парні спостереження. Перевірка гіпотези про рівність дисперсій двох генеральних сукупностей. Перевірка гіпотези про рівність середніх двох генеральних сукупностей, коли дисперсії їх відомі. Перевірка гіпотези про рівність середніх двох генеральних сукупностей при невідомих рівних дисперсіях. Перевірка гіпотези про рівність ймовірностей «успіху» у двох серіях випробувань Бернуллі.

Перевірка статистичних гіпотез для декількох вибірок Перевірка гіпотез про рівність дисперсій для декількох вибірок. Критерії Бартлетта і Кокрена.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV. Перевірка непараметричних статистичних гіпотез.

6. Критерії узгодженості

Побудова теоретичного закону розподілу за дослідними даними. Перевірка гіпотези про закон розподілу генеральної сукупності за χ^2 -критерієм. Основні аспекти й умови застосування критерію Пірсона (χ^2 -квадрат). Статистика χ^2 -квадрат. Критерій χ^2 -квадрат для простих гіпотез. Критерій χ^2 -квадрат узгодженості з функцією розподілу. Критерій χ^2 -квадрат для складних гіпотез. Критерій χ^2 -квадрат однорідності, незалежності. Оцінка розподілів з використанням критерію узгодженості Колмогорова. Критерій узгодження Романовського.

7. Інші критерії перевірки статистичних гіпотез

Перевірка гіпотез за критерієм Вілкоксона. Критерій знаків. Перевірка гіпотез про незалежність двох вибірок. Критерій незалежності Спірмена. Перевірка гіпотез про однорідність вибірок. Критерій однорідності Смірнова.

Деякі рангові критерії. Критерій однорідності Вілкоксона. Асимптотична нормальність статистики Вілкоксона.

Найбільш потужні критерії, лема Неймана-Пірсона. Критерій відношення ймовірностей. Приклад критерію відношення ймовірностей. Рівномірно найбільш потужні критерії з монотонним відношенням ймовірностей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Айвазян С.А. и др. Прикладная статистика: Исследование зависимостей. – Москва: Финансы и статистика, 1985. – 487 с.
2. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL. – 2-е изд. – М.: Форум, 2008. – 464 с.
3. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. – М.: Прогресс, 1976. – 494 с.
4. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учеб. пособие для студентов вузов. – Москва: Высш. шк., 2003. – 405 с.
5. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пособие для вузов. – Москва: Высш. шк., 2003. – 479 с.

6. Жалдак М.І., Кузьміна Н.М., Михалін Г.О. Теорія ймовірностей і математична статистика: Підручник. – Вид.2-е, перероб. і доп. – Полтава: Довкілля-К, 2009. – 500 с.
7. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І., Савіна С.С. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник: У 2-х ч. – Ч.1. Теорія ймовірностей. – К.: КНЕУ, 2000. – 304 с.
8. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І., Савіна С.С. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник: У 2-х ч. – Ч.2. Математична статистика. – К.: КНЕУ, 2001. – 336 с.
9. Колкот Э. Проверка значимости. – Москва: Статистика, 1978.
10. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 573 с.
11. Лупан І.В., Авраменко О.В. Комп'ютерні статистичні пакети: навчально-методичний посібник. – Кіровоград: КОД, 2010. – 216 с.
12. Математическая статистика для психологов: Учебник/ О.Ю.Ермолаев. – 2-е изд. исправ. и доп. – М.: Московский психолого-социальный институт; Флинта, 2003. – 336 с.
13. Митина О.В. Математические методы в психологии: Практикум. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 238 с.
14. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. Учеб. пособие. – СПб.: Речь, 2004. – 392 с.
15. Нейман Ю.М. Вводный курс теории вероятностей и математической статистики. – Москва: Наука, 1968.
16. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.
17. Опря А.Т. Статистика. Математична статистика. Загальна теорія статистики. Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 472 с.
18. Опря А.Т. Статистика. Математична статистика. Теорія статистики. Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 472 с.
19. Палий И.А. Прикладная статистика: Учебное пособие / И.А.Палий. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2009. – 224 с.
20. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО «Речь», 2003. – 350 с.
21. Теория статистики: Учебник / Под ред. проф. Р.А. Шмойловой. – Москва: Финансы и статистика, 1996. – 464 с.
22. Тюрин Ю.Н. Статистический анализ данных на компьютере / Ю.Н. Тюрин, А.А. Макаров. – Москва: ИНФРА, 1998.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ОСВІТНІХ ВИМІРЮВАНЬ»

Укладач програми:
кандидат педагогічних наук, доцент Лупан І.В.

1. ПЕРЕДМОВА

Мета курсу «*Методика навчання освітніх вимірювань*» – ознайомити магістрантів з особливостями підготовки фахівців з освітніх вимірювань. В курсі розглядаються предмет, методи, завдання методики навчання освітніх вимірювань.

Програма курсу спрямована на вивчення актуальних проблем викладання дисциплін циклу освітніх вимірювань. У ній передбачено засвоєння науково-значимого матеріалу про основні методи ефективної професійної підготовки спеціалістів високої кваліфікації та забезпеченні теоретичної підготовки магістрантів до практичної роботи, пов'язаної з викладацькою діяльністю.

Завдання: опанувати основні методи навчання дисциплін, необхідних для фахівця з освітніх вимірювань.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

Вступ

Програма курсу спрямована на вивчення актуальних проблем викладання дисциплін циклу освітніх вимірювань. У ній передбачено засвоєння науково-значимого матеріалу про основні педагогічні та методичні особливості, закономірності і механізми процесу ефективної професійної підготовки у вищій школі спеціалістів з освітніх вимірювань.

В курсі розглядаються предмет, методи, завдання методики навчання освітніх вимірювань. Особлива увага приділяється питанням теоретичної підготовки магістрантів до практичної роботи, пов'язаної з викладацькою діяльністю.

1. Психології вищої школи як наука

Поняття про психологію вищої школи як галузь педагогічної. Предмет психології вищої школи. Зв'язок психології вищої школи з іншими галузями психологічної науки. Завдання та проблеми психології вищої школи. Структура сучасної психології вищої школи.

Принципи психології вищої школи. Методологія психологічних досліджень у галузі вищої освіти. Методи психологічних досліджень вищої школи та їх класифікація. Психолого-педагогічний експеримент у психологічних дослідженнях вищої школи.

1. Предмет і задачі курсу методики освітніх вимірювань.

Розвиток освітніх вимірювань як окремої галузі. Складові освітніх вимірювань та зв'язок з іншими галузями. Проблеми освітніх вимірювань. Методична система навчання освітніх вимірювань.

Методи досліджень у галузі освітніх вимірювань.

2. Кваліфікаційна характеристика фахівця з освітніх вимірювань.

Вимоги до професійної відповідальності при оцінюванні. Стандарти освітнього та психологічного тестування. Кодекс справедливого тестування в освіті. Стандарти компетентності вчителів з оцінювання учнів.

Міжнародні стандарти відповідальності та компетентності в освітніх вимірюваннях. Ключові компетенції фахівця з освітніх вимірювань. Освітньо-кваліфікаційна характеристика фахівця з освітніх вимірювань.

3. Методи та засоби навчання освітніх вимірювань.

Методика проведення лекційних та практичних занять з дисциплін математико-статистичного циклу. Методика проведення лекційних та семінарських занять організаційно-педагогічного циклу. Використання засобів дистанційного навчання. Методика використання комп'ютерних технологій навчання і тестування.

Методика навчання дослідницької діяльності у галузі освітніх вимірювань: організація написання курсових та дипломних робіт. Методика організації самостійної роботи та педагогічної практики з освітніх вимірювань.

4. Методики навчання окремих аспектів освітніх вимірювань.

Методика навчання математико-статистичних основ освітніх вимірювань. Методика навчання розробки та використання тестів. Методика навчання основ освітніх вимірювань та моніторингу в галузі освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев АА Педагогика высшей школы. Новый курс—М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2002. – www.kfmes.ru/bibl/ymk/files/posob/ped_1.pdf
2. Болюбаш Я.Я. Тимчасове положення про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців // Освіта. – 2004. – № 8
3. Введение в классическую и современную теорию тестов: Учебник. / Л.Крокер, Дж. Алгина. – М.: Логос, 2010. – 668 с.
4. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи: Навчальний посібник для студентів ВНЗ. – К., 2003.

5. Галузинський В.М., Євнух М.Б. Основи педагогіки та психології вищої школи в Україні. – К., 1995.
6. Дудченко О.А., Дудченко Я.О. Основи наукових досліджень. – К., 2000.
7. Закон України «Про вищу освіту» // Держава і право. – 2002. – № 43
8. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідальність. Наукове видання/ Я.Я.Болюбаш, М.Р.Мруга, І.В.Філончук. – К.: Майстер-клас, 2007. – 272 с.
9. Положення про вищий державний навчальний заклад // Освіта України: Нормативно-правові документи. – К.: Міленіум, 2001.
10. Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту) // Освіта. – 2005. – № 53
11. Степко М.Ф., Болюбаш Я.Я., Лемківський К.М., Сухарніков Ю.В. Модернізація вищої освіти України і Болонський процес // Освіта. – 2004. – № 38
12. Фіцула М.М. Педагогіка: Посібник. – К., 2000.
13. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования тестов: Учебное пособие. – М.: Логос, 2002. – 432 с.
14. Code of Professional Responsibilities in Educational Measurement – <http://www.unl.edu/buros/bimm/html/article2.html>
15. Findley Warren G. When and how to teach educational measurements/ Journal of Educational Measurement, Volume 1, Issue 1, pages 87-89, June 1964. – Article first published online: 12 SEP 2005 – <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-3984.1964.tb00160.x/abstract>
16. Standards for Teacher Competence in Educational Assessment of Students/ Buros Institute of Mental Measurement, 15.09.2011. – <http://www.unl.edu/buros/bimm/html/article3.html>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «КОГНІТИВНА ПСИХОЛОГІЯ ТА ПСИХОМЕТРІЯ»

Укладач програми:

Кандидат психологічних наук, доцент Горська Г.О.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ КУРСУ

Зміст навчальної дисципліни «Когнітивна психологія та психометрія» побудовано з урахуванням сучасного стану розвитку цього наукового напрямку і враховує новітні здобутки вивчення когнітивних структур.

Навчальний курс «Когнітивна психологія та психометрія» повинен сформувати у майбутніх фахівців у галузі тестування та моніторингу в освіті цілісне уявлення про закономірності функціонування когнітивної сфери психіки і можливості вияву та виміру результатів пізнавальної діяльності людини.

Мета вивчення цієї навчальної дисципліни полягає у підготовці студентів до здійснення керівництва пізнавальною сферою учнів, які підлягають тестуванню; результатом – є розуміння механізмів психічних процесів отримання, переробки та засвоєння інформації, способів збереження цієї інформації та її впливу на поведінку і діяльність особистості.

«Когнітивна психологія та психометрія» є невід’ємною частиною психологічної підготовки магістрів спеціальності «Освітні вимірювання».

Вимоги до знань і умінь:

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні **знати**:

- історію становлення когнітивної психології, найвідоміших учених – представників цього наукового напрямку та їх внесок у розвиток теорії когнітивної психології;
- основні теоретичні підходи, теорії, фундаментальні і прикладні галузі когнітивної психології;
- зміст категоріального апарату когнітивної психології («сенсорні паттерни», «селективність уваги», «іконічна пам’ять», «вирішення задач», «когнітивна структура», «когнітивний дисонанс», «пізнавальний стиль» тощо);
- методи та методики когнітивної психології, можливості та обмеження у їх застосуванні;
- методики дослідження індивідуальних особливостей пізнавальних процесів, інтелектуального розвитку людини; стимульний матеріал методик, інструкції;
- процедурні аспекти використання діагностичного інструментарію;
- способи обробки та інтерпретації психодіагностичних даних;
- прийоми розвитку пізнавальних процесів.

Студенти також повинні **вміти**:

- виділяти психологічні аспекти міждисциплінарних проблем когнітивної науки і добирати найбільш адекватні підходи до їх вирішення;
- на основі теоретичних знань здійснювати аналіз функціонування пізнавальних процесів, керування ними (у власній пізнавальній діяльності та діяльності учнів);

- визначати мету психодіагностичного обстеження пізнавальних процесів, збирати інформацію про їх перебіг та результативність;
- добирати адекватні методики для дослідження пізнавальної сфери особистості;
- застосовувати діагностичний інструментарій з дотриманням етичних та психометричних вимог та обробляти одержані результати;
- аналізувати та інтерпретувати результати діагностичного обстеження, робити висновки та прогнози подальшого розвитку психічних пізнавальних властивостей;
- застосовувати розвивальні та корекційні прийоми когнітивного тренінгу в роботі з учнями.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. Когнітивна психологія пізнавальних процесів

1. Когнітивна психологія як наука про пізнання. Історія становлення когнітивної психології. Основні позиції дослідження мислення Вюрцбурзької школи. Операціональна концепція інтелекту Ж.Піаже. Дослідження мислення у необіхевіоризмі (Е.Толмен). Розвиток теорій когнітивної психології у 60-х роках XX століття (А.Ньюелл, Г.Саймон, У.Найсер та інш.). Дослідження інтелекту у вітчизняній психології (В.М.Пушкін, О.К.Тихомиров та інш.)

2. Сприйняття та увага в пізнавальному процесі. Сприйняття як здатність знаходити та інтерпретувати сенсорні сигнали. Типологія сенсорних сигналів. Розпізнання сенсорних паттернів та зорових образів. Структурні моделі уваги. Селективність уваги. Теорія фільтра. Увага як внутрішнє зусилля. Способи дослідження сприймання та уваги.

3. Пам'ять як процес збереження інформації. Типологія пам'яті. Оперативна пам'ять. Іконічна пам'ять. Трьохкомпонентна модель функціонування пам'яті. Активація та довготривале запам'ятання. Тренування та сила пам'яті. Фактори, що впливають на пам'ять людини. Способи вияву індивідуальних особливостей пам'яті.

4. Мислення як процес переробки інформації. Поняття мислення в когнітивній психології. Мислення як процес активного, творчого пізнання та перетворення дійсності. Типологія мислення. Зв'язок мислення і мовлення. Мислительні процеси та операції. Аналіз процесу розуміння. Мислення як вирішення задач. Методи дослідження мислення.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. Психологія інтелектуальної діяльності

5. Інтелект як форма організації ментального (розумового) досвіду. Структурно-інтегративний підхід у вивчення інтелекту. Поняття «когнітивна структура». Рівні організації індивідуальних понятійних систем. Склад і будова ментального досвіду. Дослідження рівня складності когнітивних структур. Розвиток інтелекту. Когнітивний тренінг.

6. Вирішення проблем. Поняття проблеми у психології. Проблемний простір і пошук. Вплив установки. Когнітивний дисонанс. Способи подолання когнітивного дисонансу. Теорія Л.Фестінгера. Теорія балансу Ф. Хайдера. Інсайт. Інтуїція. Творче мислення та методи його дослідження.

7. Індивідуальні відмінності в когнітивній сфері. Характеристика інтелектуальних здібностей. Структура інтелектуальних здібностей. Мислення і творчість в структурі здібностей. Конвергентні здібності. Дивергентні здібності. Типи інтелектуальної обдарованості. Навченість. Пізнавальні стилі. Проблеми вивчення інтелектуальних здібностей.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. Діагностика інтелекту

8. Психометричні дослідження когнітивної сфери. Класифікація методів дослідження інтелекту. Основні підходи і теорії дослідження інтелекту. Стратегії розробки діагностичних засобів. Тестування у дослідженні інтелекту. Будова тестів інтелекту. Значення та природа IQ. Факторний аналіз інтелекту. Психометричні вимоги до діагностичного інструментарію.

9. Індивідуальні тести інтелекту. Тестові випробування в діагностиці дітей. Тести Стенфорд-Біне. Зміст тестів Д.Векслера, Р.Амтхауера, Р.Б.Кеттела. Завдання, обробка результатів. Прогресивні матриці Равена. Тест Г.Айзенка (вербальний та невербальний) визначення інтелектуальних здібностей. Вітчизняні дослідження у галузі діагностики розумового розвитку. Шкільний тест розумового розвитку (ШТРР).

Основна література:

1. Андерсон Д.Р. Когнитивная психология: [пер. с англ.] – СПб. и др.: Питер, 2002. – 492 с.
2. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение: [пер. с англ.] – М.: Мир, 1988. – 248 с.
3. Величковский Б.М. Когнитивная наука. Основы психологии познания: В 2-х томах. – М.: Академия, 2006.

4. Величковский Б.М. Современная когнитивная психология. – М.: МГУ, 1982. – 336 с.
5. Гейвин Х. Когнитивная психология: [пер. с англ.] – СПб. и др.: Питер, 2003. – 268 с.
6. Дружинин В.Н. Когнитивные способности: Структура. Диагностика. Развитие. – М.: ПЕРСЭ; СПб.: ИМАТОН-Маркет, 2001. – 223 с.
7. Зинченко Т.П. Когнитивная и прикладная психология – М.: Моск. психол.-социал. ин-т; Воронеж: МОДЭК, 2000. – 600 с.
8. Когнитивная психология / Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – 480 с.
9. Компьютеры, мозг, познание. Успехи когнитивных наук / Под ред. Величковского Б.М., Соловьева В.Д. – М.: Наука, 2008.
10. Лобанов А.П. Когнитивная психология: от ощущений до интеллекта: Учеб. пособие. – Минск: Новое знание, 2008.
11. Морозова И.С. Психология когнитивного развития – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2004. – 165 с.
12. Найсер У. Познание и реальность. – М.: Прогресс, 1981.
13. Ричардсон Дж. Мысленные образы. Когнитивный подход. – М.: Когито-Центр, 2006.
14. Хокинс Д., Блейкли С. Об интеллекте. – М.: Изд. Дом Вильямс, 2007.
15. Холодная М.А. Когнитивные стили: о природе индивидуального ума: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии. – 2-е изд. – СПб. и др.: Питер, 2004. – 384 с.
16. Хорн Г. Память, импринтинг и мозг. Исследование механизмов: [пер. с англ.] – М.: Мир, 1988. – 343 с.
17. Солсо Р. Когнитивная психология [пер. с англ.]. – СПб.: Питер, 2006. – 589 с.
18. Тихомиров О.К. Структура мыслительной деятельности человека. – М.: МГУ, 1969. – 304 с.
19. Холодная М.А. Когнитивные стили как проявление своеобразия индивидуального интеллекта. – Киев, 1990.
20. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования. – СПб.: Питер, 2002. – 272 с.

Додаткова література:

1. Айзенк Г.Дж. Коэффициент интеллекта. – К.: «Гранд», 1994. – 112 с.
2. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. – СПб.: Питер, 2002. – 688 с.
3. Аткинсон Р. Человеческая память и процесс обучения. – М.: Наука, 1980.
4. Брунер Дж. Психология познания. – М.: Прогресс, 1977. – 328 с.
5. Брушлинский А.В. Мышление и прогнозирование. – М.: Просвещение, 1979.
6. Диагностика когнитивных стилей: методики [Электронный ресурс] // Psylab – энциклопедия психодиагностики. – 2009. – URL: http://psylab.info/Категория:Диагностика_когнитивных_стилей.
7. Дрейфус Х. Чего не могут вычислительные машины. Критика искусственного разума [пер. с англ.]. – М.: Прогресс, 1978.
8. Інтелектуальні здібності дитини / Упоряд.: С.Максименко, К.Максименко, О.Главник. – К.: Мікрос-СВС, 2003. - 96с. – (Психологічний інструментарій).
9. Когнитивная психология памяти / Под ред. У.Найсера, А.Хаймен. – М.: «Олма-Пресс», 2005.
10. Когнитивные стили = Cognitive style: тез. науч.-практ. семинара [25-27 мая 1986] / Под ред. В. Колга. – Таллин: ТПИ, 1986. – 250 с.
11. Когнитивный стиль [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. – 2009. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.
12. Основы психологии: Практикум / Сост. Л.Д.Столяренко. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2002. – С.108-152.
13. Практический интеллект / Р.Дж.Стернберг, Дж.Б.Форсайт, Дж.Хедланд и др. – СПб.: Питер, 2002. – 272 с.
14. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога в образовании: Кн.1. – М.: Владос, 2003. – С.160-183.
15. Роуз С. Устройство памяти: от молекул к сознанию. – М.: Мир, 1995
16. Тест структуры интеллекта Амтхауэра: Учебно-методическое пособие / Сост.Ж.А.Балакина, Т.В.Прохоренко. – СПб.: «Речь», 2002.
17. Финн В.К. Интеллектуальные системы и общество. – М.: КомКнига, 2006.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА «НАУКОВОГО СЕМІНАРУ»

Укладач програми:

доктор фізико-математичних наук, професор Авраменко О.В.

1. ПЕРЕДМОВА

Дисципліна «Науковий семінар» є складовою програми підготовки фахівців системи вищої та середньої освіти, які спеціалізуються в галузі освітніх вимірювань.

Мета навчального курсу: сприяти глибокому засвоєнню студентами загальних теоретичних і методологічних засад сучасного вимірювання в освіті, сутнісних особливостей окремих підходів і найбільш поширених методів освітніх вимірювань.

Ефективне опанування навчального курсу має базуватися на систематичній, творчій самостійній роботі студентів. Необхідно постійно працювати з науковими літературними джерелами. За умов обмеженого обсягу літератури з освітніх вимірювань слід опрацьовувати літературні джерела із суміжних наук.

У результаті активної творчої діяльності при підготовці та участі у заняттях теоретичного семінару студенти повинні засвоїти **знання** з таких актуальних теоретичних аспектів освітніх вимірювань:

- сутнісні особливості освітніх вимірювань,
- основні принципи та характерні особливості сучасних досліджень в сфері освітніх вимірювань;
- загальні засади організації наукового дослідження в галузі освітніх вимірювань;
- провідні наукові теорії освітніх вимірювань;
- принципи побудови наукової концепції;
- основи методології досліджень в сфері освітніх вимірювань;
- системний підхід в освітніх вимірюваннях;
- моделювання в освітніх вимірюваннях.

Студенти мають оволодіти такими найважливішими **вміннями та навичками**:

- характеризувати провідні принципи і характерні риси освітніх вимірювань;
- виявляти сутність і головні риси сучасних теоретичних концепцій освітніх вимірювань;
- обирати методологічні прийоми досліджень у галузі освітніх вимірювань;
- застосовувати основні міждисциплінарні методи.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль I. Освітні вимірювання як сучасний напрям науки

Освітні вимірювання та наукове середовище. Місце освітніх вимірювань у сучасній класифікації наук. Основні наукові закономірності освітніх вимірювань. Роль наукових парадигм у розвитку освітніх вимірювань. Освітні вимірювання та наукова революція. Основні наукові категорії освітніх вимірювань. Понятійно-термінологічний апарат.

Освітні вимірювання: методи та зв'язки. Освітні вимірювання, різні підходи до розуміння. Об'єкт освітніх вимірювань. Вимірювання, різні підходи до визначення. Освітні вимірювання: основні підходи до розуміння. Методи освітніх вимірювань відповідно до предмета. Міждисциплінарний підхід до освітніх вимірювань. Структура освітніх вимірювань: загальні; “галузеві” або спеціальні дисципліни; прикладні дисципліни. Міжпредметні зв'язки освітніх вимірювань. Провідні функції освітніх вимірювань. Основні принципи і характерні риси освітніх вимірювань. Актуальні завдання сучасних вимірювань в освіті

Моделювання при дослідженнях у сфері освітніх вимірювань. Побудова змістовної концептуальної моделі. Аналіз моделі. Інтерпретація результатів моделювання. Приклади комплексного (системного) моделювання в освітніх вимірюваннях. Ретроспективне моделювання. Математичний апарат ретроспективного моделювання. Інтерпретація результатів ретроспективного моделювання. Ситуаційне моделювання. Сутність моделювання ситуацій і процесів. Динамічні моделі як засіб відображення освітніх систем у часі. Прогностичне моделювання. Критерії обґрунтованості прогнозу. Основні математичні моделі прогнозування. Застосування прогностичних моделей при дослідженнях у сфері освітніх вимірювань. Основні проблеми моделювання в освіті.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. 2 изд. М. Центр тестирования, 3 изд, 2002г. - 239с.
2. Аванесов В.С. Научные проблемы тестового контроля знаний. – М.: Учебный центр при ИЦПКПС, 1994. – 136 с.
3. Аванесов В.С. Теория и методика педагогических измерений (материалы публикаций). – М.: ЦТ и МКО УГТУ-УПИ, 2005. – 98 с.
4. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. – СПб.: Питер, 2002. – 688 с.

5. Андреев В.И. Проблемы педагогического мониторинга качества образования/ В.И.Андреев //Известия Российской Академии Наук. - № 1. – 2001. -С. 37.
6. Анисимова Т.С. Измерение латентных переменных в образовании. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. - 148 с.
7. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. М.: Прогресс, 1976. - 496 с.
8. Жалдак М.І., Кузьміна Н.М., Михалін Г.О. Теорія ймовірностей і математична статистика: Підручник. – Вид.2-е, перероб. і доп. – Полтава: Довкілля-К, 2009. – 500 с.
9. Звонников В.И. Измерения и шкалирование в образовании. — М.: Логос, 2006.- 134 с.
10. Звонников В.И. Современные средства оценивания результатов обучения: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.И. Звонников, М.Б. Чельшкова. М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 224 с.
11. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика — М.: Педагогика,1991.— 240 с.
12. Інструктивно-методичні рекомендації щодо проведення моніторингового дослідження якості підручників для 9–го класу, 2009 року видання : додаток до наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 22.02.2011 р. № 169 «Про проведення моніторингу якості підручників для 9-го класу загальноосвітніх навчальних закладів» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mon.gov.ua/>.
13. Ким В.С. Тестирование учебных достижений. Монография. - Уссурийск: Издательство УГПИ, 2007. - 214 с.
14. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов. – М.: Логос, 2010. – 668 с.р.
15. Лоули Д. Н., Максвелл А. Э. Факторный анализ как статистический метод. – М.: Мир, 1967. – 144 с.
16. Лукіна Т. О. Якість українських підручників для середніх загальноосвітніх шкіл: проблеми оцінювання і результати моніторингу : [метод. посіб.] / Т. О. Лукіна. – К.: Академія, 2004. – 200 с.
17. Майоров А.Н. Мониторинг в образовании. Книга 1/А.Н.Майоров. – Спб.: Издательство «Образование-Культура», 1998. – 344с.

18. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. – М.: Интеллект – Центр, 2002. – 296 с.

19. Майоров А.Н. Элементы педагогического мониторинга и региональных стандартов в управлении/А.Н.Майоров, Л.Б.Сахарчук, А.В.Сотов. - СПб., 1992.

20. Максимчук Н. Ю. Моніторинг якості освіти як предмет наукового дослідження в державному управлінні [Електронний ресурс] / Н.Ю.Максимчук – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/tppd/2008-3/R_5/08mnyddu.pdf.

21. Маркова Е.В., Маслак А.А. Рандомизация и статистический вывод. М.: Финансы и статистика, 1986. — 208 с.

22. Маслак А.А. Измерение латентных переменных в образовании и других социально-экономических системах: теория и практика. Славянск-на-Кубани: Изд. центр СГПИ, 2007. - 424 с.

23. Митина О.В. Математические методы в психологии: Практикум. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 238 с.

24. Моніторинг якості освіти: становлення та розвиток в Україні: Рекомендації з освітньої політики / Під заг. ред. О.І.Локшиної – К.: “К.І.С.”, 2004. – 160 с.

25. Морев И. А. Образовательные информационные технологии. Часть 2. Педагогические измерения: Учебное пособие. — Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2004. – 174 с.

26. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных.- СПб: «Речь», 2008.- 388 с.

27. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов.- М.: Прометей, 2000.- 168 с.

28. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.

29. Овчарук О. В. Розвиток компетентнісного підходу: стратегічні орієнтири міжнародної спільноти / О. В. Овчарук // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи : колективна монографія / [Бібік Н. М., Ващенко Л. С., Локшина О. І., та ін.] ; заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : КІС, 2004. – С. 6–15.

30. Поздняков С.А. Исследование точности измерения латентных переменных в образовании — Славянск-на-Кубани: Издательский центр СГПИ, 2007.-118 с.

31. Положення про апробацію та моніторингові дослідження навчальної літератури для загальноосвітніх навчальних закладів : наказ Міністерства освіти і науки України від 08.05.2008 р. № 401 [Електронний ресурс].– Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0711-08>.

32. Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей образовательных учреждений. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 1998. – 257с.

33. Сердюк Н. Моніторинг як складова процесу оцінювання якості новоствореної навчальної літератури / Наталія Сердюк // Управління освітою. Моніторинг в освіті. – 2007. – № 12. – С. 13–14.

34. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологи.- СПб.: ООО «Речь», 2003. – 350 с.

35. Силина С.П. Профессиографический мониторинг в педагогических вузах / С.П. Силина// Педагогика.-2001. -№ 7. -С. 47-53.

36. Ситник Д. В. Моніторингові дослідження якості шкільних підручників природничо-математичної освіти / Д.В.Ситник. // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. пр. / Ін-т педагогіки АПН України ; [редкол.: В. М. Мадзігон (голов. ред.), Н. М. Бібік, М. І. Бурда та ін.]. – Київ : Пед. думка, 2009. – Вип. 9. – С. 405–411.

37. Скворцов С.Ю. Математические методы в психологи.- Киров: Издательский отдел ВСЭИ, 1999.- 66 с.

38. Хриков Є.М. Теоретико-методологічні засади моніторингу професійної підготовки [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://www.profosvita.org.ua/ru/career/articles/2.html>

39. Хриков Є.М. Управління навчальним закладом / Є.М.Хриков. - К.: Знання, 2006. - 365 с.

40. Челышкова М.Б. Адаптивное тестирование в образовании (теория, методология, технология). – М.:Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. – 165 с.

41. Челышкова М.Б. Разработка педагогических тестов на основе современных математических моделей: Учебное пособие. – М.:

Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1995. – 32 с.

42. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов.- М: Логос, 2002.- 432 с.

43. Шимків Інна Василівна. Моніторинг якості освіти в школах Німеччини другої половини XX століття : Дис... канд. наук: 13.00.01 - 2008.

44. Шишов С.Е. Школа: мониторинг качества образования /С.Е. Шишов, В.А. Кальней. - М.: Пед. общество России, 2000. - 320 с.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «КОМП'ЮТЕРНІ СТАТИСТИЧНІ ПАКЕТИ»

Укладач програми:
кандидат педагогічних наук, доцент Лупан І.В.

1. МЕТА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна мета курсу – ознайомлення студентів із призначенням та особливостями застосування основних методів статистичної обробки даних, використовуваних в освітніх вимірюваннях, та відповідним інструментарієм комп'ютерних пакетів статистичного спрямування; ознайомитися зі специфікою використання комп'ютерних статистичних пакетів для обробки результатів освітніх досліджень.

2. ПРОГРАМА КУРСУ “КОМП'ЮТЕРНІ СТАТИСТИЧНІ ПАКЕТИ”

1. Статистичні дані та їх обробка.

Класифікація типів змінних. Кількісні, якісні, ординальні та номінальні дані: кодування даних різних типів. Групування та ранжування даних. Візуалізація емпіричних даних.

Статистичні гіпотези та критерії.

Оцінка достовірності результатів статистичного дослідження. Рівень статистичної значущості. Помилки статистичного висновку. Потужність критеріїв. Класифікація методів статистичної обробки даних.

2. Інструменти статистичної обробки пакета MS Excel.

Класифікація статистичних пакетів.

Інструменти статистичної обробки пакета MS Excel: статистичні функції, Пакет аналізу, Майстер діаграм. Виконання процедур описової статистики засобами MS Excel: визначення головних характеристик скалярних змінних: центрів групування та розсіювання значень, скошеності та гостроверхості розподілу і т.д., побудова гістограми та кумуляти розподілу.

3. Призначення та особливості застосування пакета SPSS.

Структура робочої області. Засоби введення та редагування даних і змінних. Перетворення даних. Редагування та збереження звітів. Побудова графіків в SPSS.

Виконання процедур описової статистики в SPSS.

4. Призначення та особливості застосування пакета Statistica

Структура робочої області. Засоби введення та редагування даних і змінних. Перетворення даних. Редагування та збереження звітів. Побудова графіків в пакеті Statistica.

Виконання процедур описової статистики в Statistica.

5. Критерії порівняння двох вибірок.

Параметричні та непараметричні критерії. Критерії Фішера та Стьюдента, критерій Крамера-Уелча. Непараметричні критерії порівняння двох вибірок. Засоби порівняння двох вибірок у статистичних пакетах.

6. Критерії порівняння двох розподілів.

Задачі порівняння варіаційних рядів розподілу даних: порівняння емпіричного розподілу з теоретичним та з іншим емпіричним. Критерій χ^2 Пірсона: умови застосування та обмеження критерія. Виконання обчислень та оцінка результату засобами статистичних пакетів.

7. Кореляційний та регресійний аналіз.

Характеристики статистичного зв'язку кількісних даних: індекс кореляції, коефіцієнт детермінації, кореляційне відношення. Парні рангові коефіцієнти кореляції. Кореляційний аналіз номінальних даних. Оцінка та перевірка на значимість характеристик статистичного зв'язку. Особливості виконання кореляційного аналізу у статистичних пакетах.

Постановка задачі регресійного аналізу. Перевірка на значимість параметрів моделі. Перевірка на адекватність моделі. Оцінювання при наявності лінійних обмежень. Перевірка гіпотез у лінійній регресії. Вибір

оптимальної регресійної моделі. Особливості виконання регресійного аналізу у статистичних пакетах.

8. Дисперсійний аналіз.

Моделі дисперсійного аналізу. Однофакторний дисперсійний аналіз. Визначення впливів головних ефектів та взаємодій. Візуалізація даних для дисперсійного аналізу. Особливості виконання дисперсійного аналізу у статистичних пакетах.

9. Задачі класифікації.

Простори об'єктів, спостережень, ознак. Основні постановки задач класифікації. Дискримінантний аналіз. Навчаюча вибірка. Дискримінантні функції. Класифікація з учителем у випадку нормальних спостережень. Підстановочне розв'язуюче правило. Виконання кластерного та дискримінантного аналізу засобами статистичних пакетів.

10. Факторний аналіз.

Аналіз головних компонент та факторний аналіз. Проблема кількості факторів. Проблема загальності. Методи факторного аналізу. Проблеми обертання та інтерпретації. Проблема оцінки значень факторів. Послідовність виконання факторного аналізу. Виконання факторного аналізу засобами комп'ютерних статистичних пакетів.

Література:

1. Лупан І.В., Авраменко О.В. Комп'ютерні статистичні пакети: навчально-методичний посібник. – Кіровоград: "Код", 2010. – 216 с.
2. Введение в классическую и современную теорию тестов: Учебник. / Л.Крокер, Дж. Алгина. – М.: Логос, 2010. – 668 с.
3. Гуржій А.М., Дудар З.В., Левикін В.М., Шамша Б.В. Математичне забезпечення інформаційно-керуючих систем: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Харків: ТОВ "Компанія СМІТ", 2006. – 448 с.
4. Климчук В.О. Математичні методи у психології. Навчальний посібник для студентів психологічних спеціальностей. – К.: Освіта України. – 2009. – 288 с.
5. Наследов А.Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. – СПб.: Питер, 2005. – 416 с.
6. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО "Речь", 2001. – 350 с.

7. Тюрин Ю.Н., Макаров А.А. Анализ данных на компьютере /Под ред. В.Э.Фигурнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 544 с.

8. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях. – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с. – [Ел. ресурс] – Режим доступу: <http://www.mtas.ru/uploads/pedstat.pdf>

9. Бююль А., Цёфель П. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей: Пер. с нем. – СПб.: ООО “ДиаСофтЮП”, 2002. – 608 с.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ У НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ»

Укладачі програми:

кандидат фізико-математичних наук, доцент Парашук С.Д.,
старший викладач Котяк В.В.

1. ПЕРЕДМОВА

Дисципліна «Організація дистанційної освіти у навчальному закладі» є дисципліною за вибором студента при підготовці магістрів, які спеціалізуються в галузі освітніх вимірювань.

Метою її викладання є забезпечення фахової підготовки магістрів математики чи фізики в галузі теорії та практики педагогічних вимірювань з використанням дистанційної форми навчання. Опанувавши курс, майбутні вчителі отримають уміння та навички роботи з широким колом програмних продуктів, призначених для організації дистанційної освіти, вмітимуть використовувати віртуальні освітні середовища та матимуть ґрунтовні знання у сфері сучасних засобів організації дистанційної освіти у навчальних закладах.

Передбачається, що попередньо студенти отримали ґрунтовну математичну та психолого-педагогічну підготовку, прослухавши такі нормативні курси, як «Комп’ютерні технології у тестуванні», «Інформатика», «Педагогіка», «Загальна психологія» тощо.

Зміст курсу

В курсі розглянуті основи організації дистанційного навчання у сфері професійної освіти. Курс включає основні тематичні блоки:

- концепція системи дистанційної освіти;
- технології дистанційного навчання;

- нормативна база організації дистанційної освіти;
- організація інформаційно-освітнього середовища професійної освіти і процесу навчання в ній;
- створення електронних учбових курсів для дистанційного навчання;
- сучасні платформи і технології дистанційного навчання;
- система дистанційного навчання на основі LMS Moodle.

Курс містить додаткові матеріали, що розширюють уявлення про предмет навчання: електронну бібліотеку нормативних документів, глосарій, огляд Інтернет-ресурсів, посилання на сайти і літературні джерела.

Після вивчення курсу магістри матимуть уявлення про:

- * сучасні тенденції розвитку освіти в світі і проблемах його якості;
- * вимоги до сучасної науково-методичної літератури;
- * світовий інформаційний простір (традиційні і глобальні комп'ютерні мережі);
- * принципах існування гіпертекстових систем;

знатимуть:

- * основні методичні рекомендації по організації процесу дистанційного навчання;
- * нормативну базу дистанційної освіти;
- * як організувати інформаційно-освітнє середовище професійної освіти і процес навчання в ній;
- * як створити електронні учбові курси для дистанційного навчання;
- * які вимоги пред'являються до електронних документів, яка структура і особливості гіпертекстових систем;
- * сучасні способи технічної реалізації електронного підручника;
- * можливості сучасних платформ і технологій дистанційного навчання;
- * можливості системи дистанційного навчання Moodle і специфіку роботи з нею.

умітимуть:

- * організувати процес дистанційного навчання в учбовому закладі;
- * визначити вимоги і спроектувати інформаційно-освітнє середовище учбового закладу;
- * вибрати програмну платформу і технології дистанційного навчання;
- * структурувати учбовий матеріал, розробити сценарій і спроектувати електронний підручник;
- * вибрати систему самоконтролю і вихідного контролю засвоєння учбового матеріалу;

* використовувати систему Moodle для організації дистанційної освіти у навчальному закладі.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І

Організація дистанційної освіти у навчальному закладі
Концепція системи дистанційної освіти.
Нормативна база організації дистанційної освіти.
Технології дистанційного навчання.
Організація інформаційно-освітнього середовища професійної освіти і процесу навчання в ній.
Сучасні платформи і технології дистанційного навчання.
Створення електронних учбових курсів для дистанційного навчання.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ ІІ

Система дистанційного навчання на основі LMS Moodle
Планування та створення курсу в системі Moodle. Види курсів.
Ресурси та діяльності у складі курсів. Основні види ресурсів.
Інтеграція з Google Docs, SladeShare
Діяльності їх види та застосування. Лекція (урок), семінар створення та застосування.
Wiki та інші види діяльностей
Організація оцінювання діяльностей, види оцінок, шкали.

ЛІТЕРАТУРА

1. А.М.Анисимов. Работа в системе дистанционного обучения Moodle. Учебное пособие. – Харьков: ХНАГХ, 2009. – 292 с.
2. И. А. МОРЕВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Учебное пособие для учащихся педагогических специальностей вузов и слушателей курсов повышения квалификации педагогических и управленческих кадров. – Владивосток: Издательство Дальневосточного университета, 2004
3. В. А. Красильникова Подготовка заданий для компьютерного тестирования. Методические рекомендации. – Оренбург: Издательство Оренбургского государственного университета, 2004
4. А. М. Анисимов Работа в системе дистанционного обучения Moodle. Учебное пособие. – Харьков: ХНАГХ, 2009
5. Jason Cole, Helen Foster Using Moodle, 2nd Edition – O'Reilly Media, Inc., 2007
6. http://uztest.com/lms.php?file=glava5_1.html – Обзор инструментов контроля знаний

7. Гильмутдинов А.Х., Ибрагимов Р.А., Цивильский И.В. Электронное образование на платформе Moodle – Казань: Казанский Муниципальный Университет, 2008

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ВИБІРКОВІ ОБСТЕЖЕННЯ В ПСИХОЛОГІЇ, СОЦІОЛОГІЇ ТА ПЕДАГОГІЦІ»

Укладач програми:

кандидат педагогічних наук, доцент Лупан І.В.

1. МЕТА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

За основу програми взято програму курсу “Методи вибірових обстежень” доцента Василик О.І. (Національний університету імені Т. Г. Шевченка).

В останні роки інтерес до статистичних досліджень особливо у соціальних науках зростає надзвичайно швидкими темпами. Посилюється значення результатів таких досліджень на соціальні та політичні процеси у суспільстві. Тому важливо готувати фахівців, готових до проведення кваліфікованих неупереджених статистичних досліджень. Однак статистичне дослідження не обмежується вибором обчислювальної процедури та розробкою анкет. Однією з найголовніших умов об’єктивного статистичного дослідження є правильна побудова досліджуваної вибірки. Вивченню правил та законів побудови такої вибірки і присвячено даний курс.

Основну увагу приділено питанням формування вибірки у соціологічних, психологічних та педагогічних дослідженнях. Це пояснюється, по-перше, специфікою даних, отриманих у таких дослідженнях: це переважно номінативні та порядкові дані з невизначеним законом розподілу. По-друге, хоча у навчальному курсі розглядається проста випадкова вибірка, однак на практиці саме у соціальних дослідженнях забезпечити таку вибірку вдається далеко не завжди. По-третє, враховуючи значний вплив результатів соціальних досліджень на подальші соціальні процеси, слід надзвичайно ретельно дбати про їхню об’єктивність, достовірність та обґрунтованість.

Отже завдання курсу полягають у тому, щоб ознайомити студентів з різними стратегіями формування вибірки та засобами оцінювання репрезентативності отриманої вибірки, а також з методами оцінювання параметрів генеральної сукупності за результатами вибіркового обстеження.

2. ПРОГРАМА КУРСУ “ВИБІРКОВІ ОБСТЕЖЕННЯ У ПСИХОЛОГІЇ, СОЦІОЛОГІЇ ТА ПЕДАГОГІЦІ”

1. *Основні поняття вибіркового дослідження.*

Мета вибіркового обстеження. Вибіркове або суцільне обстеження: переваги та недоліки кожного. Поняття сукупності та одиниці обстеження.

Модель вибірки як складова моделі обстеження. Типи похибок у соціологічному обстеженні: вибіркові та не вибіркові похибки. Класифікація процедур відбору та їх порівняння.

2. *Проста випадкова вибірка.*

Імовірнісний відбір. Ідея вибіркового розподілу. Параметри та статистики. Процедура побудови простої випадкової вибірки. Властивості оцінок: незміщеність, обґрунтованість (конзистентність), ефективність. Оцінювання стандартної похибки за вибіркою. Довірчий інтервал. Розмір вибірки.

3. *Стратифікована вибірка.*

Основні поняття стратифікованої вибірки. Причини використання стратифікованої вибірки. Розбиття генеральної сукупності на страти. Властивості страт. Кількість страт. Оцінювання кількості за відношенням та за регресією. Ваги страт. Типи розміщення вибірки за стратами. Пропорційне розміщення (рівноімовірнісна вибірка). Рівномірне розміщення. Розміщення Неймана. Оптимальне розміщення. Постстратифікація.

4. *Кластерна вибірка.*

Систематичний відбір. Поняття кластера. Багатоступінчаста вибірка. Кластери різних розмірів, підвибірки рівних розмірів. Дизайн-ефект як форма порівняння випадкової вибірки з іншими імовірнісними методами відбору.

Вибірки кластерів неоднакового розміру. Імовірність відбору з урахуванням розміру кластера: відбір з імовірністю, пропорційною до розміру (PPS); відбір з імовірністю, пропорційною оцінюваному розміру

(PPeS). Кластери надто великого та надто малого розміру. Вартісна модель. Оптимальний розмір кластерів. Одноступінчастий та двоступінчастий кластерний відбір.

5. *Двоступінчастий стратифікований відбір.*

Територіальна вибірка як багатоступінчаста стратифікована імовірна вибірка.

Вибір первинної одиниці відбору. Стратифікація. Критерії стратифікації: рівні розміри страт, задана кількість страт, однорідність за консолідованими параметрами. Виключені території. Можливості стратифікації на другому ступені. Відбір вторинних одиниць. Специфіка саморепрезентуючих страт. Нерівні одиниці відбору. Великі та малі кластери: поділ та злиття поселень. Оптимальне розміщення при двоступінчастому стратифікованому відборі. Оцінки Хансена-Гурвіца та Гурвіца-Томпсона.

6. *Неімовірнісні вибірки.*

Вибір доступних одиниць спостереження: цільова та експертна вибірка; квотна вибірка. Формування остнови вибірки при її відсутності: метод піраміди і т.п. Переваги та недоліки не імовірнісних вибірок. Подвійний відбір. Ефект вибіркового плану. Метод випадкових груп. Джекнайф-метод. Бутстреп.

7. *Проблеми недосяжності відповідей.*

Види та джерела недосяжності. Способи контролю та збільшення кількості відповідей. Вплив недосяжності на результат дослідження.

Література:

1. Василик О.І. Лекції з теорії і методів вибірових обстежень: навч. посібник./ О.І.Василик, Т.О.Яковенко. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2010. – 208 с.
2. Черняк О.І. Техніка вибірових досліджень. – К.: МІВВЦ, 2001. – 248с.
3. Пархоменко В.М. Методи вибірових обстежень. – К., 2000. – 148 с.
4. Борисенко О.Д., Майборода Р.Є. Аналітико-статистичні методи й моделі психології та педагогіки (вибрані лекції). – К.: ВЦ “Київський університет”, 2000. – 117 с.
5. Джессен Р. Методы социологических обследований. – М., 1985.
6. Кокрен У. Методы выборочного исследования. – М., 1976.

7. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. – М.: Прогресс, 1976. – Главы 4, 5, 6, 12.

8. Кэмпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1980. – 390 с.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ»

Укладачі програми:

кандидат педагогічних наук, доцент Лупан І.В.,
кандидат педагогічних наук Резіна О.В.

1. ПЕРЕДМОВА

Навчальна дисципліна "Інформаційно-телекомунікаційні технології в освіті" є складовою фундаментальної підготовки магістрантів.

Предмет навчальної дисципліни складають методи та інструментальні засоби новітніх комп'ютерних телекомунікаційних освітніх технологій.

Мета та завдання навчальної дисципліни:

- ознайомлення магістрантів з актуальними проблемами інформаційних технологій та систем, сучасними тенденціями їх розвитку;
- формування у них розуміння основ комп'ютеризації та сучасного інформаційного забезпечення і системи знань, яка допомогла б в інформаційно-аналітичній діяльності та освітній діяльності;
- формування теоретичних знань та практичних навичок професійної роботи, що необхідні для використання універсальних і спеціалізованих інформаційних технологій та систем в освітній сфері (створення, модифікація, систематизація документів; пошук, обробка та зберігання інформації, види діяльності у мережі Інтернет та інших інформаційних системах).

Передбачається, що попередньо студенти отримали ґрунтовну підготовку, прослухавши такі нормативні курси, як «Інформатика», «Педагогіка», «Психологія».

Після вивчення дисципліни студенти повинні *знати*:

- зміст основних понять інформаційних технологій та систем, що використовуються в освітній галузі;
- сучасні тенденції застосування засобів інформаційних технологій в освіті;
- дидактичні можливості локальних та глобальних мереж;
- технології та принципи побудови комп'ютерних мереж;
- мережеві прикладні програми;
- українські та міжнародні пошукові засоби в Internet;
- основні засоби та технології дистанційної освіти;
- особливості впровадження освітніх проектних технологій.

Студенти також повинні **вміти**:

- використовувати засоби комп'ютерної телекомунікаційної техніки в освітній діяльності;
- працювати з мережевим прикладним програмним забезпеченням.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І. ОСВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ.

Тема 1. Інформаційне забезпечення освітньої діяльності.

Класифікація інформаційного забезпечення. Робота з фактографічними джерелами інформації. Документальні джерела інформації та їх використання в освітній діяльності. Засоби обробки та представлення освітніх інформаційних ресурсів.

Тема 2. Інформаційний пошук. Електронні бібліотеки.

Автоматизовані системи пошуку та обробки наукової інформації. Види інформаційного пошуку. Засоби реалізації інформаційного пошуку. Інформаційно-пошукові мови. Індексування документів і запитів. Стратегії пошуку. Критерії видачі. Ефективність інформаційного пошуку. Автоматизація інформаційного пошуку.

Характеристика та можливості електронних бібліотек у пошуку навчальної інформації. Види послуг. Доступ до інформації. Електронні бібліотеки України та інших країн світу. Освітні ресурси України та близького зарубіжжя.

Тема 3. Комп'ютерні та інформаційні мережі. Освітні мережі.

Визначення інформаційної мережі. Класифікація інформаційних мереж. Керування інформаційними мережами. Національні інформаційні мережі. Міжнародні інформаційні мережі. Огляд національних, європейських і світових мереж з позицій використання у навчальній

діяльності.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. КОМП'ЮТЕРНІ НАВЧАЛЬНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Тема 4. Програмне забезпечення навчального призначення.

Сучасні інформаційні технології у середній та вищій школі. Характеристика та можливості навчальних інформаційних систем. Навчальне програмне забезпечення: структура, види, вимоги. Реєстр навчального програмного забезпечення.

Тема 5. Дистанційна освіта.

Основні принципи та напрямки дистанційної освіти. Роль інформаційних технологій, дистанційної та інтернет-освіти в сучасному суспільстві. Аналіз основних моделей дистанційної освіти. Аналіз дистанційних освітніх курсів різних типів. Класифікація показників професійних знань та умінь педагогів для діяльності в галузі дистанційної освіти. Базові технології організації дистанційної освіти. Дистанційна освіта в Україні і за кордоном.

Тема 6. Інтернет-освіта.

Аналіз основних моделей інтернет-освіти. Дидактичні можливості інтернет-освіти. Класифікація показників професійних знань та умінь педагогів для діяльності в галузі інтернет-освіти. Базові технології організації інтернет-освіти. Мережеві комунікаційні освітні проекти. Українські та зарубіжні освітні інтернет-портали.

Основна література

1. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учеб. для вузов. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2006 - 703 с.
2. Гайворонський М.В., Новіков О.М. Безпека інформаційно-комунікаційних ситемю. – К.: Видавнича група BHV, 2009. – 608 с.
3. Дистанційна освіта за кордоном та в Україні: Стислий аналітичний огляд / В. Олійник // Директор школи, ліцею, гімназії – 2002. -№3. – с. 42-52.
4. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. – К.: Академвидав, 2004. – 351с.

Додаткова література

5. Болілий В.О., Котяк В.В. Комп'ютерні мережі. Навчальний посібник. - Кіровоград: ЦОП Авангард, 2008.- 146 с.
6. Васильев Д. Делопроизводство на компьютере. - М., 1997.

7. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности. Курс лекций. -М.: ИНТУИТ.РУ «Интернет-университет Информационных технологий», 2004.

8. Гриценко В.И., кудрявцева С.П., колос В.В., Веренич Е.в. Дистанционное обучение: теория и практика. – К.: Наукова думка, 2004.

9. Дистанційний навчальний процес: Навчальний посібник/ За ред.. В.Ю.Бикова та В.М. Кухаренка. – К.: Міленіум, 2005.

10. Зегжда Д.П., Ивашко А.М.. Основы безопасности информационных систем. — М.: Горячая линия – Телеком, 2000.

11. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 2-е изд. / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер –СПб. Питер, 2004. – 864 с.

12. Кремень В.Г. Освіта і наука України – інноваційні аспекти: Стратегія. Реалізація. Результати. – К.: Грамота, 2005. – 446с.

13. Кухаренко В.М., Рибалко О.В., Сиротенко Н.Г. Дистанційне навчання. Умови застосування. Дистанційний курс: Навчальний посібник. 3-є вид. // За ред. В.М. Кухаренка – Харків: НТУ «ХПІ», «Торсінг», 2002.- 320 с.

14. Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г. Дистанційне навчання у слайдах: Конспект лекцій. – Харків: НТУ «ХПІ», 2001.- 96 с.

15. Мур М. и др. Телекоммуникации. Руководство для начинающих. / Авторы: Мур М., Притск Т., Риггс К., Сауфвик П. - СПб.: БХВ - Петербург, 2005. - 624 с.

16. Ногл М. TCP/IP.Иллюстрированный учебник. М.: ДМК Пресс, 2001.

17. Норенков И.П., Трудоношин В.А. Телекоммуникационные технологии и сети. Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2000.

18. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы. СПб.: Питер, 2001.

19. Осипов Г.С. Приобретение знаний интеллектуальными системами: Основы теории и технологии. - М., 1997.

20. Основи нових інформаційних технологій навчання: Посібник для вчителів /За ред. Ю.І.Машбиця. – К.: ІЗМН, 1997. – 264 с.

21. Рудометов Е. Аппаратные средства и мультимедиа: Спр Спб., 1998.

Интернет-джерела:

22. <http://uiite.kpi.ua/>- Український інститут інформаційних технологій в освіті Національний Технічний Університет України «КПІ».

23. <http://dl.kpi.kharkov.ua/> - центр дистанційної освіти Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

24. <http://www.search.global.epnet.com/> - електронний формат наукових журналів.
25. <http://www.informika.ru/> - перспективи розвитку інформаційних технологій.
26. <http://www.riis.ru/> - перспективи розвитку інформаційних технологій.
27. <http://www.vrml.com/html> — віртуальні технології.
28. <http://weblisfcgu.net/> - каталог українських Web-ресурсів.
29. <http://www.infoseek.com/> - пошукова система.
30. <http://www.meta-ukraine.com/> - пошукова система.
31. <http://www.google.com/> - один з найпотужніших пошукових серверів.
32. <http://www.nbuv.gov.ua/> - центральна наукова бібліотека України.
33. www.infosecurity.report.ru
34. <http://www.mon.gov.ua> - Міністерство освіти і науки України
35. <http://www.moodle.org> - головна сторінка Moodle
36. <http://Moodle.com.ua> - сайт українських розробників популярної системи Інтернет-освіти Moodle
37. <http://moodle.ukma.kiev.ua/> - Центр дистанційного навчання Києво-Могилянської академії
38. <http://www.ucheba.ks.ua> – Платформа дистанційного навчання м. Херсона
39. <http://www.ucheba.ks.ua/new> - Освітній портал м. Херсона
40. http://www.ednu.kiev.ua/index_u.htm - освітянська мережа України
41. <http://www.dlab.kiev.ua/> - Міжнародний дослідно-навчальний центр інформаційних технологій та систем
42. <http://vdll.kture.kharkov.ua/> - Лабораторія Віртуального Дистанційного навчання Харківського технічного університету радіоелектроніки (ХТУРЕ)
43. <http://www.distance-learning.com.ua/> - Проект "Distance Learning"
44. <http://srv.kimi.kiev.ua/DISTANT/uiindex.html> - Сервер дистанційного навчання Київського Інституту Інвестиційного Менеджмента (КИІМ)
45. <http://www.udl.org.ua/> - Українська Система Дистанційного Навчання- UDL System
46. <http://www.uapa-dlc.org.ua/> - Центр дистанційного навчання Національної академії державного управління при Президентові України
47. <http://udec.ntu-kpi.kiev.ua/> - Український центр дистанційної освіти (УЦДО)

48. <http://users.kpi.kharkov.ua/lre/> - Проблемна Лабораторія Дистанційного Навчання Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут"
49. <http://www.iapm.edu.ua/webpage.nsf> - Сервер дистанційного навчання Міжрегіональної Академії управління персоналом (МАУП)
50. <http://www.ed.net.ua/Schools/index.html> - Всеукраїнський шкільний портал
51. <http://dls.ksu.ks.ua/dls/Default.aspx> - Херсонський віртуальний університет
52. www.ioso.ru/distant/ - Центр дистанційного навчання при Російській Академії Освіти
53. www.eidos.ru - Центр дистанційного навчання EIDOS
54. www.gnacademi.org/mason/catalog/brose.html - Глобальна всевітня академія
55. <http://ostriv.in.ua> - Шкільний Інтернет-портал "Острів Знань"
56. <http://www.cippe.edu-ua.net> - Центральний Інститут післядипломної освіти
57. www.children.edu-ua.net - Сайт Діти України
58. www.znz.edu-ua.net - Портал загальної середньої освіти
59. <http://som.fio.ru> - Сайт мережевого об'єднання вчителів Росії
60. <http://vip.km.ru> - Освітній ігровий портал
61. www.interklasa.pl/ukraina - Освітній портал (Україна)
62. <http://www.przed.webd.pl> - Портал дошкільних навчально-виховних закладів
63. www.kidsdomain.com - Дитячий портал (angl.)
64. <http://www.olymp.vinnica.ua/> - Всеукраїнський центр олімпіад школярів ОЛІМП. Матеріали олімпіад школярів з фізики і інформатики, проведення олімпіад школярів з цих предметів.
65. <http://www.softpedia.com/get/Office-tools/PDF/Tomahawk-PDF.shtml> - З цього сайту можна скопіювати програму Tomahawk для конвертування текстових файлів в формат PDF .
66. <http://hojnacki.net/content/category/4/49/108/> - Сторінка, присвячена програмі Hot Potatoes – інструментальному пакету модулів для створення інтерактивних мультимедійних тестів – quiz

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА СПЕЦКУРСУ З ОСВІТНІХ ВИМІРЮВАНЬ «ТЕОРІЯ ГЕНЕРАЛІЗАЦІЇ»

Укладачі програми:

доктор фізико-математичних наук, професор Авраменко О.В.;
кандидат фізико-математичних наук, доцент Лісова Т.В.

1. ПЕРЕДМОВА

Спецкурс з освітніх вимірювань «Теорія генералізації» є складовою вибіркової частини програми підготовки фахівців системи вищої та середньої освіти, які спеціалізуються в галузі освітніх вимірювань.

Мета навчального курсу: поглибити знання студентів в галузі освітніх вимірювань, ознайомивши їх з теорією генералізації.

Студенти повинні засвоїти такі **знання**:

- Коефіцієнти генералізації для однофасетних дизайнів;
- коефіцієнт генералізації для дизайнів 1, 2 та 4;
- однофасетний дизайн Г-дослідження;
- двофасетний дизайн Г-дослідження.

та такі **уміння**

- використовувати теорію генералізації з даними різної структури.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Теорія генералізації (*Generalizability Theory*).

Г-дослідження (генералізація), Р-дослідження (прийняття рішень). Коефіцієнти генералізації для однофасетних дизайнів. Коефіцієнт генералізації для дизайнів різних типів.

Вкладений однофасетний дизайн Г-дослідження. Генеральні сукупності з фіксованими фасетами. Використання теорії генералізації з даними, які відрізняються від суб'єктивних даних експертів. Стандартні помилки вимірювання для абсолютних та відносних рішень.

Теорія генералізації для двофасетного дизайну. Термінологія. Дисперсія очікуваної оцінки, що спостерігається. Коефіцієнти генералізації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов. – М.: Логос, 2010. – 668 с.
2. Wang Z., Klir G.J. Generalized Measure Theory.- Series: IFSR International Series on Systems Science and Engineering, Vol. 25, 1st Edition.- New York: Springer-Verlag, 2009, XVI.- 384 pp.

Додаток V

НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ КУРСІВ,

*що використовуються при підготовці магістрів
спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» у
Національному педагогічному університеті
імені М.П. Драгоманова*

ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

Укладач програми:

кандидат педагогічних наук, доцент Сидорчук Л.А.

Метою навчального курсу “Охорона праці в галузі” є формування у майбутніх педагогічних працівників необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь з правових та організаційних питань охорони праці, набуття навичок гігієни праці, виробничої санітарії, техніки безпеки на основних ділянках професійно-педагогічної сфери. Курс розроблений відповідно до принципу пріоритетності охорони життя та здоров’я працівників соціальної сфери. Дисципліна є теоретично-прикладною основою сукупності знань та вмінь, що спрямовані на формування професійно-педагогічних знань у галузі охорони праці.

Завдання курсу:

1. Сформувати основи прийняття рішень щодо виконання правових та організаційних вимог охорони праці, спрямованих на зниження впливу небезпечних та шкідливих виробничих чинників під час навчально-виховного процесу;
2. Познайомити студентів з принципом побудови системи управління охороною праці в галузі та окремому навчально-виховному закладі;
3. Сформувати навички збереження життя, здоров'я та працездатності учнів, студентів і викладачів під час навчально-виховного процесу, культуру безпеки праці.

Після вивчення дисципліни студент повинен:**знати:**

- сутність і структуру державної системи управління охороною праці в Україні (ДСУОП);
- структуру та особливості системи управління охороною праці (СУОП) в навчально-виховних закладах;
- складові підвищення економічної ефективності виробничих процесів у результаті впровадження засобів і заходів з охорони праці;
- права і обов'язки власника, працівників та служби охорони праці щодо підвищення ефективності функціонування системи управління охороною праці;
- роль громадських об'єднань, трудового колективу, комісії з охорони праці підприємства в системі управління охороною праці;
- державні міжгалузеві та галузеві нормативні акти з охорони праці;
- граничні значення рівня небезпечних та шкідливих виробничих чинників, матеріальних викидів та енергетичних випромінювань в аварійних та екстремальних ситуаціях;
- класи умов праці за показниками небезпечності та шкідливості виробничих чинників, важкості та напруженості трудового процесу;
- шляхи зниження важкості та напруженості трудового процесу в галузі;
- організацію роботи з охорони праці та попередження виробничого травматизму в навчально-виховних закладах;
- вимоги ергономіки та технічної естетики до обладнання та інтер'єру приміщень навчально-виховного закладу;
- відповідальність за порушення пожежної безпеки в навчально-виховних закладах.

уміти:

- впроваджувати в навчально-виховних закладах основні принципи державної політики в галузі охорони праці (ст.4 Закону України “Про охорону праці”);
- використовувати соціально-економічні заходи і засоби, спрямовані на збереження здоров’я учнів, студентів і викладачів у процесі педагогічної діяльності;
- подавати та обґрунтовувати пропозиції щодо вдосконалення контролю за станом охорони праці і функціонуванням СУОП у навчально-виховних закладах;
- аналізувати стан умов праці та визначати домінуючі негативні чинники з метою попередження виробничого травматизму та професійних захворювань.

ЗМІСТ КУРСУ

Навчальний матеріал дисципліни є структурованим за модульним принципом і складається з одного навчального модуля. До кожного модуля наведено перелік основних понять, що студенти повинні **знати** та основних **умінь**, якими вони повинні володіти після вивчення матеріалу відповідного модуля.

Модуль 1. Система управління охороною праці в установах та організаціях Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. Основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії.

Законодавча та нормативна база України про охорону праці. Система державного управління охороною праці в Україні. Служба охорони праці на підприємстві. Структура управління охорони праці. Організація, координація і регулювання роботи з охорони праці в закладах освіти. Функції і завдання системи управління охороною праці.

Структура і чисельність служби охорони праці. Права працівників служби охорони праці. Комісія з питань охорони праці навчально-виховного закладу, її основні завдання та права. Розподіл функціональних обов’язків з охорони праці керівників, посадових осіб і фахівців навчально-виховного закладу.

Планування робіт з охорони праці. Облік, аналіз та оцінювання стану охорони праці та функціонування СУОПП. Основні напрями створення безпечних умов праці у навчально-виховних закладах. Стимулювання діяльності з охорони праці. Навчання з питань охорони праці при прийнятті на роботу та у процесі роботи.

Розслідування і облік нещасних випадків у навчально-виховних закладах. Обов’язки роботодавця щодо розслідування нещасних випадків. Обставини, за яких проводиться розслідування. Встановлення зв’язків нещасного випадку з виробництвом.

Основні документи розслідування нещасних випадків та професійних захворювань. Розслідування нещасних випадків не виробничого характеру. Розслідування та облік випадків хронічних професійних захворювань та отруєнь. Основні причини виробничих травм та професійних захворювань. Методи аналізу виробничого травматизму. Основні заходи щодо запобігання травматизму та професійних захворювань у навчально-виховних закладах.

Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», основні його вимоги щодо організації, розміщення виробництва та створення умов праці, що відповідають санітарним вимогам. Визначення понять “робоча зона” та “повітря робочої зони”. Мікроклімат робочої зони. Склад повітря робочої зони.

Вимоги охорони праці під час проведення навчально-виховного процесу. Класифікація небезпечних і шкідливих виробничих чинників та їх вплив на організм учасників навчально-виховного процесу.

Освітлення, вентиляція, параметри мікроклімату приміщень. Освітлення виробничих приміщень. Системи природного освітлення, його значення як виробничого і фізіолого-гігієнічного чинника. Джерела штучного освітлення, їх типи, порівняльне оцінювання, вибір. Нормування штучного освітлення.

Шум, ультразвук та інфразвук. Дія шуму на організм людини. Нормування шумів. Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму. Електробезпека. Заходи вибухово-пожежної безпеки виробничих приміщень.

ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ

Укладач програми:

доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.,
науковий співробітник Сергієнко Н.В.

Метою навчального курсу "Основи педагогічного оцінювання" є формування компетентностей майбутніх педагогічних працівників з питань оцінювання в навчальному процесі, ознайомлення з методиками, необхідними для планування та досягнення освітніх результатів певного рівня, створення та використання тестового інструментарію для оцінки рівня навчальних досягнень, з сучасними програмами та результатами національних і міжнародних порівняльних досліджень якості освіти.

Завдання курсу

1. Познайомити студентів з основними поняттями та категоріями педагогічної діагностики, тестування та моніторингу якості освіти.

2. Сформувати вміння проводити контроль, оцінку і моніторинг навчальних досягнень з використанням сучасних методів оцінювання.

Після вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- науково – понятійний апарат педагогічного оцінювання;
- види, функції, принципи та психолого-педагогічні аспекти оцінювання;
- таксономії освітніх цілей;
- форми та методи педагогічного оцінювання;
- нормативні документи, які регламентують оцінювання навчальної діяльності;
- історію, сучасний стан та тенденції розвитку систем оцінювання в освіті;

уміти:

- формувати критерії оцінювання в умовах визначеної таксономії цілей навчання;
- застосовувати на практиці сучасні прийоми вхідного, формівного, підсумкового та автентичного оцінювання зі свого предмету;
- використовувати тестові технології оцінювання зі свого предмету (визначати мету розробки і застосування тесту; описувати зміст матеріалу, який діагностується; розробляти специфікацію тесту; вибирати форми тестових завдань, розробляти їх зміст та методику нарахування балів; проводити тестування та аналізувати його результати).

ЗМІСТ КУРСУ

Навчальний матеріал дисципліни є структурованим за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів. До кожного модуля наведено перелік основних понять, що студенти повинні **знати** та основних **умінь**, якими вони повинні володіти після вивчення матеріалу відповідного модуля.

Модуль 1. Науково-дидактичні основи педагогічних оцінювань

Основні поняття та визначення:

Поняття про педагогічне оцінювання, його роль і місце у навчально-виховному процесі. Функції та принципи педагогічного оцінювання. Психолого-педагогічні аспекти оцінювання. Підходи щодо визначення основних видів і форм педагогічного оцінювання. Педагогічне вимірювання та оцінювання. Сучасні тенденції розвитку системи освіти та педагогічних оцінювань

Історія, сучасний стан та тенденції розвитку систем оцінювання в освіті. Історія розвитку педагогічних оцінювань. Сучасні тенденції розвитку системи освіти та педагогічних оцінювань. Нормативна база педагогічних оцінювань.

Педагогічні оцінювання в Україні у світлі інтеграції в єдиний європейський та світовий освітній простір. Зовнішнє незалежне оцінювання.

Модуль 2. Методика організації та проведення педагогічних оцінювань

Основні поняття та визначення:

Принципи планування та проведення педагогічного оцінювання. Оцінка і її функції. Шкала оцінок. Оцінювання. Критерії оцінювання. Самооцінювання.

Таксономія освітніх цілей. Критерії оцінювання. Поняття оцінки як результату оцінювання. Функції оцінки. Шкали оцінок. Рівні навчальних досягнень учнів і загальні критерії їх оцінювання.

Основні види і методи педагогічного оцінювання. Види оцінювання за часом проведення: вхідне (діагностичне), проміжне, підсумкове оцінювання.

Нормативно-, критеріально- та прогресивно-зорієнтовані підходи щодо мети та інтерпретації результатів оцінювання.

Традиційний та альтернативний підходи до оцінювання. Історія становлення та використання традиційного оцінювання. Переваги і недоліки.

Особистісно-зорієнтований підхід до оцінювання. Формівне оцінювання. Автентичне оцінювання (метод проектів і портфоліо). Олімпіади та конкурси.

Оцінювання у формі тестування: основні поняття, етапи розробки тестів, формати тестових завдань, нарахування балів, форми проведення тестування та способи обробки результатів.

ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ ТА МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТИ

Укладачі програми:

доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.,
аспіранти Кухар Л.О., Кашина Г.С.

Дисципліна «Основи педагогічних вимірювань та моніторингу якості освіти» реалізує додаткову підготовку вчителя інформатики в галузі теорії та практики педагогічних вимірювань з використанням тестів.

Цей курс є результатом наукових пошуків науковців України в галузі тестології. Його зміст формувався в тому числі на основі критичних зауважень членів робочої групи Міністерства освіти і науки України з впровадження підготовки фахівців в галузі освітніх вимірювань, членами якої є автори.

Ми розглядаємо його як пропедевтичний курс для підготовки фахівців з освітніх вимірювань на базі підготовки з галузі знань «Педагогічна освіта».

Мета вивчення дисципліни:

- формування компетенцій майбутніх фахівців з питань педагогічного оцінювання,
- ознайомлення з методиками створення та використання тестового інструментарію для оцінювання якості освіти,
- ознайомлення із сучасними програмами та результатами національних і міжнародних порівняльних досліджень якості освіти.

Завдання курсу

- Познайомити студентів з основними поняттями та категоріями педагогічної діагностики, тестування та моніторингу якості освіти.
- Сформувати вміння розробляти та аналізувати педагогічні тести різних видів з свого навчального предмету та використовувати їх в навчальному процесі.
- Сформувати вміння проводити діагностику, оцінювання і моніторинг якості освіти з використанням тестових технологій.

Після вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- науково-понятійний апарат педагогічного оцінювання, тестування та оцінювання;
- форми (формати) тестових завдань;
- основні етапи розроблення тестових завдань;
- особливості комп'ютерного тестування;
- нормативні документи, які регламентують проведення зовнішнього незалежного оцінювання випускників загальноосвітніх навчальних закладів;
- структуру і зміст завдань зовнішнього оцінювання з свого предмету;
- процедуру проведення тестування;
- сучасні програми та результати національних і міжнародних порівняльних досліджень якості освіти.

вміти:

- характеризувати тестові завдання і використовувати на практиці тестові завдання різних форм;
- розробляти тестові завдання з свого предмету (визначати мету розроблення і застосування тесту; описувати зміст матеріалу, який діагностується; розробляти специфікацію тесту; вибирати форми тестових завдань і розробляти їх зміст; проводити експертизу форми та змісту тестових завдань та доопрацьовувати їх за результатами експертизи; визначати процедури проведення тестування; проводити тестування та аналізувати його результати);
- аналізувати тестові завдання зовнішнього незалежного оцінювання випускників загальноосвітніх навчальних закладів з свого предмету та пропонувати рекомендації щодо підготовці учнів до виконання цих завдань.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модулями:

Модуль I. Загальні науково-теоретичні основи педагогічних вимірювань і тестування.

Модуль II. Формування змісту педагогічного тесту

До кожного модуля наведено перелік основних понять, які студенти повинні знати та основних умінь, якими вони повинні володіти після вивчення матеріалу відповідного модуля.

Модуль I. Загальні науково-теоретичні основи педагогічних вимірювань і тестування

Тема 1. Теоретичні основи педагогічних вимірювань.

Основні поняття та твердження.

Вступ до проблеми педагогічних вимірювань. Методологія педагогічного вимірювання. Понятійний апарат. Змінні вимірювання, їх зв'язок. Систематичні, випадкові помилки у вимірюваннях. Основні постулати класичної теорії тестів. Тест як засіб педагогічного вимірювання. Матриця результатів тестових вимірювань. Форми подання результатів вимірювання, геометрична інтерпретація. Дійсний бал і помилка (похибка) вимірювання. Довірча вірогідність, інтервальні оцінки. Види розподілів результатів; рівні педагогічних вимірювань, види шкал.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 1**, студент повинен **знати**:

- визначення та зміст поняття «педагогічне вимірювання»
- понятійний апарат педагогічних вимірювань
- постулати класичної теорії тестів
- зміст поняття «тест»
- етапи створення матриці результатів тестування

- причини виникнення помилок (похибок) у вимірюваннях
- форми представлення результатів вимірювання

Тема 2. Вимірювання в освіті.

Основні поняття та твердження.

Історія виникнення і розвиток вимірювань в освіті. Об'єкт, предмет, основні поняття і категорії. Місце вимірювань в освіті у системі наукових знань. Міждисциплінарні зв'язки. Роль учених в розвитку теорії вимірювань в освіті і виникненні нових наукових напрямів. Сучасні проблеми і перспективи розвитку вимірювань. Психологічні і педагогічні вимірювання. Таксономії освітніх цілей і результатів навчання. Підходи до структуризації навчальних досягнень. Знання, уміння, навички. Інформованість, освіченість, компетентність. Таксономія навчальних завдань. Вхідний, поточний і підсумковий контроль навчальних досягнень. Внутрішній і зовнішній контроль. Традиційні і сучасні засоби контролю. Педагогічне тестування. Класифікація тестів. Тести навчальних досягнень. Використання тестів в навчальному процесі. Атестація. Діагностичне тестування. Кордони застосовності тестових технологій. Соціально-етичні аспекти тестування. Організація служб тестування в освіті.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 2**, студент повинен **знати**:

- об'єкт, предмет та основні поняття освітніх вимірювань
- історичні аспекти розвитку освітніх вимірювань
- проблеми і перспективи освітніх вимірювань
- особливості педагогічного та психологічного вимірювання
- підходи до формулювання освітніх цілей та результатів навчання
- зміст понять «інформованість», «освіченість», «компетентність»
- засоби контролю
- класифікацію тестів
- різні аспекти тестування

Тема 3. Поняття та категорії педагогічної діагностики.

Основні поняття та твердження.

Ознайомлення із сучасним станом і тенденціями теорії і практики педагогічних вимірювань як складової національних освітніх систем і як інструмента оцінювання навчальних досягнень. Стандарти в освіті. Тест як засіб педагогічного вимірювання. Класифікація педагогічних тестів.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 3**, студент повинен **знати**:

- тенденції розвитку педагогічних вимірювань в Україні та світі
- стандарти сучасної освіти
- особливості використання тестів як засобу педагогічного вимірювання
- класифікацію педагогічних тестів

Тема 4. *Поняття валідності і надійності тестів.*

Основні поняття та твердження.

Теоретичні засади педагогічних вимірювань (класичний підхід і підхід IRT). Поняття валідності тесту і методи її оцінювання. Загальна (сукупна, інтегрована) валідність тесту (відповідність тесту меті тестування). Змістова валідність (наскільки зміст тесту репрезентує галузі вимірювань). Критеріальна валідність (відповідність оцінок рівнів досягнень за критеріальним тестом критеріям рівнів, які визначаються стандартами освіти, освітніми програмами і т.д.). Конструктивна валідність (відповідність оцінок за тестами мірі наявності відповідного конструкту (якості)). Прогностична валідність (забезпечення прогнозу за результатами тестування).

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 4**, студент повинен **знати**:

- різні підходи до педагогічних вимірювань (класична та сучасна теорії)
- визначення та зміст поняття «валідність»
- різні форми валідності та методи їх оцінювання

Тема 5. *Типи педагогічних тестів.*

Основні поняття та твердження.

Нормативно орієнтовані та критеріально-зорієнтовані педагогічні тести. Стандартизовані тести. Завдання у тестовій формі. Тестові завдання. Поняття тесту (тестового комплекту). Типологія тестів за їх призначенням: тести навчаючі (Formative tests), тести оцінювання (критеріальні тести (Criteria-oriented test)); тести для тематичного оцінювання; тести для підсумкового оцінювання; тести для підсумкової державної атестації; тести вибіркові (Selective (Normal-oriented tests)); вступні тести (вступ до вищого навчального закладу); тести зовнішнього незалежного оцінювання. Типологія тестів за їх форматом: бланкове тестування (Paper Based Tests), комп'ютерне тестування (Computer Tests), комп'ютерне адаптивне тестування (Computer Adaptive Tests).

Типологія тестів за характеристиками якостей особистості, що вимірюються: психометричні тести (Psychometric tests), (оцінювання психофізіологічних характеристик особистості), тести інтелектуального розвитку (IQ tests), тести здібностей (Capabilities test), тести досягнень

Додаток V

(Achievements test), тести високих ставок (High-Stake tests), стандартизовані тести (Standardized tests), незалежні (зовнішні) тести (External test).

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 5**, студент повинен **знати**:

- відмінні риси нормо-орієнтованих та критеріально-орієнтованих тестів
- вимоги до стандартизованих тестів
- відмінність між тестом і тестовим завданням
- типології тестів (за призначенням, за формою проведення, за характеристиками особистості)

Тема 6. *Форми (формати) тестових завдань.*

Основні поняття та твердження.

Завдання з вибором однієї правильної відповіді, завдання з вибором кількох правильних відповідей, завдання на встановлення відповідності (логічні пари), завдання на встановлення правильної послідовності, завдання відкритої форми (з короткою та розгорнутою відповіддю). Приклади завдань, рекомендації до їх змісту, принципи формулювання та добору варіантів відповідей в завданнях з вибором відповідей, рекомендації до оцінювання завдань.

Тестова і нетестова форми. Тестова форма, її основні характеристики: логічна форма висловлень; правильність форми; лаконічність; наявність відповідного місця для відповідей; правильність розташування елементів завдання; єдність правил оцінювання відповідей; однаковість інструкції для всіх хто тестується; адекватність інструкції формі і змісту завдань.

Нетестова форма: запитання, завдання, задачі, вправи. Ідеальне завдання: абсолютно зрозуміле для всіх тестуючих, не легке і не важке для учасників випробування відповідної групи, має привабливі дистрактори, підготовлене відповідно до рівня знань.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 6**, студент повинен **знати**:

- особливості розроблення завдань у різній формі
- рекомендації по добору варіантів відповідей
- особливості та вимоги щодо форм оцінювання (тестова, нетестова)

Тема 7. *Класифікація навчальних цілей.*

Основні поняття та твердження.

Знання, уміння, навички і компетентності. Таксономія Блума та її модифікації. Розроблення специфікації тесту. Зміст тесту, принципи і методи його добору. Тести досягнень і тести здібностей.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 7**, студент повинен **знати**:

- зміст понять «знання», «уміння», «навички»
- таксономію Блума
- підходи до специфікації тесту
- принципи та методи добору змісту
- відмінні риси тестів досягнень та здібностей

Тема 8. Технологія розроблення тестових завдань різних форм.

Основні поняття та твердження.

Тестові завдання з вибором відповіді (закрита форма); тестові завдання з множинними відповідями; тестові завдання у відкритій формі та критерії їх оцінювання.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 8**, студент повинен **знати**:

- особливості, способи застосування тестових завдань різних форматів

Тема 9. Технологічний цикл розроблення валідного педагогічного тесту.

Основні поняття та твердження.

Визначення мети розроблення та застосування тесту. Опис змісту матеріалу, який діагностується. Розроблення вимог до тесту – специфікація тесту. Вибір форм тестових завдань. Розроблення змісту тестових завдань. Розроблення завдань в тестовій формі. Експертиза форми та змісту завдань в тестовій формі. Доопрацювання форми та змісту завдань в тестовій формі за результатами експертизи. Визначення процедури проведення тестування. Опрацювання та аналіз результатів. Поняття банку тестових завдань.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 9**, студент повинен **знати**:

- основні етапи розроблення валідного тесту
- вимоги до змісту тестових завдань
- етапи експертизи тестових завдань
- процедуру проведення тестування

Тема 10. Психологічне тестування.

Основні поняття та твердження.

Розмежування компетенції між педагогами і психологами при використанні освітніх і психологічних тестів. Тестування і психодіагностика. Вимірювальні та експертні методи в психодіагностиці. Класифікація психологічних тестів і тестових методик для різних видів психологічної діагностики. Особливості психологічних тестів, їх відмінність від тестів педагогічних. Клінічні і проектні тести. Тестування

і суб'єктивне шкалювання. Проблеми забезпечення достовірності в психолого-педагогічному тестуванні (захист від фальсифікації). Стратегії і установки випробовуваних при виконанні тестів. Шкали брехні і коригування тестових балів. Тестування здібностей. Тести інтелекту. Тести професійної орієнтації і професійної придатності. Принципи і методи професійного добору, прогнозування успішності професійної діяльності. Побудова коригувальних програм за результатами психологічного тестування в освітніх установах. Програми підвищення компетентності педагогічного персоналу і адміністрації за результатами психологічного тестування в освітніх установах. Проблеми побудови діалогових та інтелектуальних психодіагностичних систем.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 10**, студент повинен **знати**:

- підходи у використанні педагогічних та психологічних тестів
- суть поняття «психодіагностика»
- класифікацію психологічних тестів
- суть поняття «психодіагностика»
- відмінні риси тестів здібностей
- відмінні риси тестів інтелекту
- відмінні риси тестів професійної орієнтації та професійної придатності

Тема 11. Основи математичного моделювання.

Основні поняття та твердження.

Основні поняття, об'єкти моделювання і допустимі класи операцій. Основи математичного моделювання. Моделювання діагностичних процесів в педагогіці. Перетворення випадкових величин. Методи Монте-Карло. Моделі ймовірнісних процесів. Непараметричні і параметричні математичні моделі в педагогічних вимірюваннях. Динамічні моделі.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 11**, студент повинен **знати**:

- визначення поняття «моделювання», «математичне моделювання»
- основні поняття, об'єкти моделювання
- етапи моделювання діагностичних педагогічних процесів
- методи Монте-Карло
- моделі ймовірнісних процесів
- динамічні моделі

Модуль II. Формування змісту педагогічного тесту

Тема 12. Математико-статистичні методи в педагогічних вимірюваннях.

Основні поняття та твердження.

Основні поняття теорії ймовірності. Ймовірнісні розподіли змінних. Статистичне визначення ймовірності події. Основні теореми. Облік нової інформації, теорема Байєса, її застосування для опрацювання результатів педагогічних вимірювань за наявності і відсутності апріорної інформації. Випадкові величини і закони розподілу випадкових величин. Статистичне оцінювання параметрів розподілу. Метод найбільшої правдоподібності. Довірча вірогідність, побудова довірчих інтервалів. Статистичні гіпотези і їх перевірка. Основи кореляційного і регресійного аналізу. Кореляційні зв'язки. Кореляційне поле. Матриці зв'язаності. Лінійна регресія. Метод найменших квадратів. Криві регресії, нелінійна регресія. Коефіцієнти кореляції. Множинна регресія. Ранговий коефіцієнт кореляції. Регресія ковзаючого середнього. Невизначеність причинної інтерпретації кореляційних зв'язків. Основи дисперсійного аналізу. Комплекси однофакторних і двохчинника. Методи і алгоритми аналізу структури багатовимірних даних. Багатовимірне шкалювання, кластерний аналіз, аналіз чинника. Поняття розмірності простору ознак (базис кореляційної матриці). Невизначеність обертання. Метод головних компонент.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 12**, студент повинен **знати**:

- основні поняття теорії ймовірностей (ймовірність події, теорему Байєса, закони розподілу випадкових величин, параметри розподілу)
- метод найбільшої правдоподібності
- прийоми побудови довірчих інтервалів
- статистичні гіпотези та умови їх застосування
- основи кореляційного та регресійного аналізу
- визначення поняття «кореляція»
- основи дисперсійного аналізу

Тема 13. Теорія і практика конструювання тестів.

Основні поняття та твердження.

Основні підходи до конструювання тестів, критеріально-орієнтовані і нормативно-орієнтовані педагогічні тести. Відмінності в підходах, можливість їх поєднання. Види нормативно-орієнтованих і критеріально-орієнтованих тестів. Специфікація тесту. Зміст тесту, принципи і методи добору його завдань, критерії його якості. Графоматричні методи структуризації вмісту. Методика розроблення тестових завдань. Методика апробації перетестових завдань. Характеристики тестових завдань, аналіз їх якості. Дистракторний аналіз. Диференційоване функціонування завдань. Калібрування завдань.

Алгоритми випадкового добору завдань при автоматизованому формуванні тестів на основі банку завдань. Паралельні та еквівалентні тести. Теорія латентно-структурного аналізу як сучасна методологія конструювання тестів, математичні моделі сучасної теорії. Розмірність латентних оцінок. Розрахунок основних математико-статистичних характеристик завдань і тесту в рамках класичної і сучасної теорії тестів за допомогою програмних пакетів. Інтерпретація результатів опрацювання результатів тестування під час конструювання тесту.

Метод максимальної правдоподібності. Побудова характеристичних кривих завдань і випробовуваних. Аналіз тестових результатів. Інформаційні функції завдань і тесту. Порівняльне оцінювання ефективності тестів. Моделювання тесту. Надійність і валідність нормативно-орієнтованих і критеріально-орієнтованих тестів. Методи оцінювання надійності і валідності, чинники, що впливають на надійність і валідність тестів. Оцінювання оптимальної довжини тесту, оптимального часу тестування в рамках нормативно-орієнтованого і критеріально-орієнтованого підходів. Методика розроблення стандартизованої процедури вимірювань з використанням завдань з вільно конструйованими відповідями. Надійність процедур. Методика апробації тестів. Шкалювання результатів педагогічних вимірювань, здобутих з використанням гомогенних і гетерогенних тестів. Визначення норм тестів. Визначення критеріального балу і його емпірична валідизація. Види шкал. Шкала процентильних рангів. Стандартні шкали. Оптимальні вагові коефіцієнти для обчислення тестових балів випробовуваних. Коригування балів на «випадкове вгадування». Розроблення полідисциплінарних і міждисциплінарних тестів для підсумкової атестації. Розроблення ситуативних тестів. Методика формування репрезентативної вибірки випробовуваних, адекватної цілям і етапам розроблення тестів.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 13**, студент повинен **знати**:

- підходи до конструювання критеріально-орієнтованих тестів
- підходи до конструювання нормативно-орієнтованих тестів
- зміст понять «специфікація тесту», «критерії якості тесту»
- методiku розроблення тестових завдань
- методiku апробації претестових завдань
- методи аналізу якості тестових завдань
- особливості створення паралельних та еквівалентних тестів

- засади теорії латентно-структурного аналізу
- аналіз результатів тестування за допомогою програмних пакетів
- способи оцінювання ефективності тесту
- методи оцінювання надійності та валідності
- методику апробації тестів
- етапи визначення критеріального балу

Тема 14. Використання тестів.

Основні поняття та твердження.

Організація процесу проведення тестування. Розроблення інструкцій та стандартизація умов проведення тестування. Сценарії проведення тестування. Методика проведення індивідуального і масового тестування. Психологічні аспекти тестування. Етика тестування. Вплив звичності і досвідченості на результати тестування. Конфіденційність. Кваліфікація екзамеаторів. Представлення результатів тестування для різних користувачів. Методи об'єктивного порівняння досягнень учнів (студентів). Оцінювання якості підготовки випускників. Використання тестів для вхідної і підсумкової атестації учнів, поточного контролю, діагностики, для атестації освітніх установ. Сертифікація якості педагогічних тестових матеріалів. Розширення кордонів застосовності тестів. Нормативно-правове забезпечення тестування.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 14**, студент повинен **знати**:

- особливості організації процесу тестування
- вимоги до розроблення інструкцій тестування
- методику проведення тестування
- психологічні аспекти тестування
- вимоги до конфіденційності тестування
- способи використання тестів
- сертифікація якості тестових матеріалів
- нормативно-правове забезпечення тестування

Тема 15. Комп'ютерні технології в тестуванні.

Основні поняття та твердження.

Автоматизація тестового контролю навчальних досягнень. Вимоги, що ставляться до автоматизованих систем тестування. Універсальні і спеціалізовані програмно-інструментальні засоби. Навчальні і контролюючі оболонки, їх класифікація, принципи побудови, структура і склад. Порівняльна характеристика найпоширеніших програмно-інструментальних оболонок. Універсальні текстові і графічні редактори, їх можливості для розроблення завдань у тестовій формі. Сумісність з редакторами програмно-інструментальних засобів. Особливості їх

Додаток V

використання в середовищі. Спеціалізована програмно-інструментальна оболонка для тестового контролю досягнень учнів (студентів). Структура, склад і основні функції системи. Блок викладача і блок учня. Меню, діалог, довідкові матеріали.

Тестовий контроль в автоматизованому режимі. Параметри автоматизованої системи. Вибірка завдань з бази даних, кількість і порядок видачі завдань, тестування з обмеженням і без обмеження часу на відповідь. Результати підсумкового контролю: матриці профілів відповідей, відомості для навчальної частини та ін. Банк завдань. Структуризація відомостей про тестові завдання в банку завдань. Автоматизоване конструювання тесту на основі відкаліброваного банку завдань. Бази даних тестування. Сполучення тестових програм з базами даних і статистичними пакетами. Адаптивне тестування. Історія розвитку адаптивного тестового контролю. Роль сучасної теорії конструювання тестів в розвитку адаптивних методів контролю. Стратегії, принципи і зміст адаптивного тестування. Критерії добору завдань. Вимоги до банку завдань. Критерії завершення тестування. Метод Байеса в перерахунку балів випробовуваних. Адаптивні контрольні-навчальні програми. Адаптивне тестування як найефективніший засіб проведення атестації учнів (студентів).

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 15**, студент повинен **знати**:

- вимоги до автоматизованих систем тестування
- класифікацію, принципи побудови, структура та склад оболонок для тестування
- можливості розроблення завдань у текстових та графічних редакторах
- спеціалізовані програмно-інструментальні оболонки для тестового контролю
- зміст поняття «банк завдань»
- зміст поняття «адаптивне тестування»
- основні принципи, зміст, критерії добору завдань при адаптивному тестуванні

Тема 16. Педагогічні вимірювання в системі управління якістю освіти.

Основні поняття та твердження.

Нормування якості в освіті. Показники якості освіти. Якість результатів освіти. Якість педагогічного процесу. Ефективність освіти (економічна, соціальна, педагогічна). Теоретичні основи оцінювання якості та ефективності освіти. Моніторинг якості освіти. Теоретичні і практичні проблеми управління якістю освіти. Порівняльні дослідження

якості освіти в Україні і в світі, оцінювання реальної ситуації і прогнозування тенденцій. Системи управління якістю освіти.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 16**, студент повинен **знати**:

- показники якості освіти
- зміст понять «якість результатів освіти», «якість педагогічного процесу»
- аспекти ефективності освіти
- теоретичні основи оцінювання якості та ефективності освіти
- зміст поняття «моніторинг якості освіти»
- системи управління якістю освіти

Тема 17. Зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО).

Основні поняття та твердження.

Оцінювання і шкалювання результатів ЗНО. Діюча національна система зовнішнього незалежного оцінювання випускників і перспективи становлення національної системи зовнішнього незалежного оцінювання і моніторингу якості освіти.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 17**, студент повинен **знати**:

- проблеми, переваги недоліки ЗНО в Україні

Тема 18. Основні нормативні документи.

Основні поняття та твердження.

Організаційно-технологічне забезпечення ЗНО. Структура тестових завдань з різних предметів. Особливості підготовки учнів до виконання завдань ЗНО.

У результаті засвоєння навчального матеріалу **теми 18**, студент повинен **знати**:

- організаційне та технологічне забезпечення ЗНО
- специфікацію та структуру тестів для ЗНО з різних предметів
- особливості проведення зовнішнього незалежного оцінювання

Питання, винесені на самостійне опрацювання студентів:

1. Ознайомитись з вступними тестами різних країн, скориставшись для цього:
 - a. Дидактичними матеріалами за цією темою;
 - b. Сайтами вступних тестів різних країн.
2. Обрати тему курсового проекту, скориставшись для цього:
 - a. Орієнтовним списком тем курсових проектів;
 - b. Обговореннями з колегами і викладачами;

- с. Консультацією зі «Світовим Розумом» – Інтернет.
3. Виконати тест ЗНО–2008 з спорідненого предмету і самостійно оцінити свій результат.
 4. Виконати пошук в Інтернет матеріалів щодо теми проекту.
 5. Написати реферат на одну із тем:
 6. Організація процесу проведення тестування.
 7. Конвертація результатів тестування у шкали.
 8. Стандартизація системи педагогічного оцінювання та тестування.
 9. Навчаючі та контролюючі комп'ютерні тести.
 10. Стратегії, принципи і зміст адаптивного тестування.
 11. Інноваційні підходи до моніторингу та контролю якості у сфері освіти зарубіжних країн;
 12. Національний досвід проведення моніторингу якості освіти у вищих навчальних закладах
 13. Зовнішнє оцінювання навчальних досягнень учнів як невіддільний складник системи моніторингу якості загальної середньої освіти
 14. Вплив зовнішнього оцінювання на систему освіти.
 15. Важливість вивчення зовнішніх і внутрішніх чинників впливу на результати навченості
 16. Забезпечення об'єктивності проведення моніторингу якості освіти.
 17. Зарубіжний досвід використання зовнішнього оцінювання навчальних досягнень учнів.
 18. Зовнішнє оцінювання навчальних досягнень учнів як невіддільний складник системи моніторингу якості загальної середньої освіти
 19. Міжнародні порівняльні дослідження – види, мета, результати.
 20. Підходи до розроблення та оцінювання якості навчально-методичної літератури (з досвіду проведення національних моніторингових досліджень).
 21. Проблеми розроблення показників якості освіти в зарубіжних країнах.
 22. Роль міжнародних порівняльних досліджень у вимірюванні якості освіти країн-учасниць.
 23. Україна – учасниця міжнародних моніторингів якості освіти.

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТЕСТУВАННІ

Укладачі програми:

доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.,
доктор фізико-математичних наук, професор Малежик М.П.,
аспірантка Кухар Л.О.

Наш вік –це вік стрімкого розвитку інформаційних технологій. Практично всі виші та школи забезпечені комп'ютерною технікою, мають свої локальні мережі, доступ до мережі Інтернет. Це дозволяє організувати як навчання, так і педагогічний контроль у віртуальному просторі. Мережа Інтернет містить велику кількість різноманітних матеріалів, програм і систем, призначених для навчальних цілей, при цьому близько половини з них складають тестуючі програми.

Проведення контролю засвоєння навчального матеріалу з використанням різноманітних тестуючих програм є одним з етапів інформатизації освіти, отримало широке розповсюдження. Комп'ютерне тестування студентів використовується при проведенні поточного, проміжного та результуючого контролю знань, при перевірці залишкових знань, при виставленні екзаменаційних оцінок з відповідних дисциплін.

Комп'ютерне тестування має ряд переваг:

- забезпечення стандартизації;
- забезпечення індивідуальності процедури контролю;
- підвищення об'єктивності контролю і виключення суб'єктивних чинників (вдома викладача, його емоційність чи поганий настрій, відсутність чи нестача часу для особистого спілкування з викладачем та ін.)
- оперативність статистичного опрацювання результатів контролю;
- доступ учня (студента) до повної інформації про результати контролю;
- забезпечення можливості швидкої перевірки знань великої кількості учнів з різних тем, комплексне виконання завдань з дисципліни;
- звільняє викладача від виконання повторюваної трудомісткої та рутинної роботи з організації масового контролю, звільняється час для творчого удосконалення різних аспектів його професійної діяльності;
- забезпечення всебічної та повної перевірки;
- забезпечення можливості учню самоперевірки засвоєння матеріалу в зручному для нього режимі роботи (мережений режим доступу до контролюючих систем та матеріалів);

Додаток V

- доступність та рівноправність всіх учасників процедури тестування.

Дисципліна «Комп'ютерні технології в тестуванні» реалізує додаткову підготовку магістра з освітніх вимірювань в галузі теорії та практики педагогічних вимірювань з використанням комп'ютерних технологій.

Мета вивчення дисципліни:

- формування когнітивної компетентності використання комп'ютерних тестових технологій в педагогічній діяльності;
- формування компетентностей майбутніх фахівців з освітніх вимірювань з питань педагогічного оцінювання;
- ознайомлення з сучасними тестовими програмами та результатами національних і міжнародних досліджень.

Завдання дисципліни:

- розкрити можливості інструментальних програмних систем для розроблення тестових завдань для психолого-педагогічної діагностики.

Місце навчальної дисципліни в системі професійної підготовки фахівців.

Ця дисципліна є теоретичною і практичною основою сукупності знань та вмінь, що дозволять майбутньому фахівцеві виконувати професійні завдання, пов'язані з використанням комп'ютерної техніки, тестуванням комп'ютерних систем навчального призначення та мереж у тестуванні учнів і студентів.

Інтегровані вимоги до знань і умінь з навчальної дисципліни

Після вивчення дисципліни студент повинен:

мати уявлення про:

- освітні інформаційні технології;
- галузі застосування освітніх інформаційних технологій;
- програмні засоби навчального призначення;
- проблеми, пов'язані з використанням тестів;
- комп'ютерні технології атестації;
- інформаційну безпеку процедури масового комп'ютерного тестування;
- підходи до створення автоматизованих систем тестового контролю навчальних досягнень;
- стратегії адаптивного тестування і методи їх практичної реалізації;
- структуру і види діяльності служб тестування в освіті;
- методи і способи організації баз даних завдань і тестів;

знати:

- психологічні та педагогічні аспекти і особливості процедури проведення тестування;
- соціально-етичні аспекти тестування;
- основи опрацювання та інтерпретації результатів тестування;
- основні поняття, категорії, методи психології та педагогіки;
- дидактичні принципи тестового контролю навчальних досягнень, форми і методи його проведення і організації;
- цілі і завдання, напрямки впровадження та характеристики освітніх інформаційних технологій;
- загальні переваги та недоліки тестових технологій;
- завдання педагогічного тестового контролю;
- види, типи, етапи, вимоги, характеристики комп'ютерного тестування;
- етапи комп'ютерної атестації;
- вимоги до комп'ютерного тестового комплексу;
- види комп'ютерних навчаючих і контролюючих програм, принципи їх побудови, структуру и склад;
- види універсальних текстових і графічних редакторів, особливості їх використання, можливості при суміщенні з редакторами програмно-інструментальних засобів;
- основні підходи до організації баз даних за завданнями, вибірками та тестами;
- засоби комп'ютерної телекомунікації (передачі повідомлень, програм і даних за допомогою комп'ютерних мереж);
- обмеження при використанні тестів;
- основні вимоги інформаційної безпеки тестувань і забезпечення їх виконання;
- етапи безпечної технології тестування;
- безпечні технології опрацювання результатів;
- які систематичні помилки виникають у тестуванні.

вміти:

- проектувати тест, який відповідає поставленим цілям;
- самостійно розробляти тести в межах своєї компетенції (у відповідній предметній галузі);
- використовувати телекомунікаційні засоби для передачі програм і даних по комп'ютерних мережах (навички роботи в мережі Інтернет);
- оцінювати оптимальну довжину тесту, оптимальний час тестування в межах нормативно-орієнтованого і критеріально— орієнтованого підходів;
- оцінювати відповідність тестів науково - обґрунтованим

- критеріям якості в межах нормативно-орієнтованого і критеріально-орієнтованого підходів;
- організовувати процес тестування;
- розробляти інструкції для осіб, які тестуються і тих, які проводять тестування.

ЗМІСТ КУРСУ

Навчальний матеріал дисципліни є структурованим за модульним принципом і складається з трьох навчальних модулів. До нього наведено перелік основних понять, що студенти повинні **знати** та основних **умінь**, якими вони повинні володіти після вивчення матеріалу.

Модуль 1. Освітні інформаційні технології

Інформатизація освіти. Необхідні умови інформатизації суспільства. Інформатизація освіти. Програми інформатизації освіти. Розвиток інформаційних ресурсів. Області застосування освітніх інформаційних технологій (ОІТ) Комплекс ОІТ. Цілі і завдання впровадження ОІТ в системі освіти Ціль в освіті. Стратегія впровадження ОІТ Цілі, завдання, напрямки і характеристики ОІТ.

Типологія програмних засобів навчального призначення. Типологія вимог до програмно-педагогічних засобів Дидактичні вимоги до програмно-педагогічних засобів Методичні вимоги до програмно-педагогічних засобів Недоліки ОІТ способи їх компенсації Причини виникнення і розвитку ОІТ. Психологічні проблеми комп'ютеризації освіти. Досвід інших країн.

Педагогічне і психологічне тестування Бланкове тестування. Переваги та недоліки. Комп'ютерне тестування. Переваги та недоліки Загальні переваги та недоліки тестових технологій. Психологічні та педагогічні аспекти проведення комп'ютерного тестування студентів.

Модуль 2. Комп'ютерні технології атестації

Технології комп'ютерної атестації знань, умінь, навичок (ЗУН). Цілі, задачі, характеристики, етапи, шляхи, результати Завдання педагогічного тестового контролю Функції ОІТ контролю навчальної діяльності Види, типи, етапи, вимоги, характеристики комп'ютерного тестування Види та напрямки ОІТ контролю навчальної діяльності. Характеристики ОІТ атестації ЗУН. Загальні етапи комп'ютерної атестації. Досягнення цілей комп'ютерної атестації Типи сценаріїв комп'ютерного тестування Вимоги до комп'ютерного тестового комплексу Недоліки інтерфейсу комплексів тестового контролю. Результати комп'ютерної атестації ЗУН та фактори впливу інтерпретації результатів тестування. Тривалість тестування, кількість завдань в тесті, специфікація тесту.

Тестові випробовування та управління освітніми результатами
Мотивація учнів до підвищення якості ЗУН Технологія м'якого тестування. Мотивація студента до підвищення якості ЗУН
Привабливість процедури комп'ютерного тестування

Інформаційна безпека процедур масового комп'ютерного тестування Основні вимоги інформаційної безпеки тестувань і забезпечення їх виконання Шляхи забезпечення інформаційної безпеки масових комп'ютерних тестувань Шляхи витоку конфіденційної інформації. Забезпечення секретності банку тестових завдань (БТЗ) Досвід інших країн: Стимули збереження конфіденційності тестових матеріалів. Забезпечення конфіденційності тесту в масштабі регіону та країни Принципи безпечної технології створення БТЗ Етапи безпечної технології тестування Безпечні технології обробки результатів Напрямки зниження загальної собівартості та собівартості заходів безпеки

Кількість і якість ЗУН. Традиційна оцінка як міра якості і кількості. Сепарабельність оцінки. Що вимірюють в процесі тестування? Тестування – засіб об'єктивізації оцінки якості і кількості. Об'єктивність вимірювальних процедур. Систематичні помилки в тестуванні. Рейтинг і оцінка. Їх визначення і призначення

ОІТ для захисту і управління якістю освіти. ОІТ і управління якістю. Антураж комп'ютерних тестувань ОІТ і організація управління якістю, характеристики антуражу масових комп'ютерних тестувань

Застосування комп'ютерних технологій масового тестування Світовий досвід. Масові тестування знань в Росії. Засоби профілактики негативних ситуацій при комп'ютерному тестуванні. Дидактичний принцип індуктивної мотивації в організації масових комп'ютерних тестувань. Розвиток технологій тестування

Модуль 3. Електронні засоби розробки тестових матеріалів для оцінки якості освіти

Спеціалізовані програмно-інструментальні оболонки для тестового контролю навчальних досягнень учнів.

Автоматизоване конструювання тестів на основі банку тестових завдань.

Адаптивне тестування. Історія розвитку адаптивного тестового контролю. Роль сучасної теорії конструювання тестів у розвитку адаптивних методів контролю. Стратегії, принципи і зміст адаптивного тестування. Критерії відбору завдань. Вимоги до банку завдань. Критерії завершення тестування. Метод Байеса в перерахунку балів випробовуваних. Адаптивні контрольно-навчальні програми. Адаптивне тестування як найбільш ефективний засіб проведення атестації. Культура і філософія адаптивного тестування

МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ В ПЕДАГОГІЧНИХ ВИМІРЮВАННЯХ

Укладачі програми:

доктор фізико-математичних наук, професор Авраменко О.В.,
кандидат фізико-математичних наук, доцент Лісова Т.В.,
доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.

Програма з дисципліни «Математико-статистичні методи в педагогічних вимірюваннях» має на меті забезпечити фахову підготовку вчителів в галузі методики та практики педагогічних вимірювань зокрема у формі тестування.

Основу навчальної програми складають фундаментальні теорії педагогічних вимірювань відомі як класична теорія тестів (Classical Test Theory) і теорія відповідей на завдання (Item Response Theory), правильне застосування яких дозволить майбутньому педагогу якісно контролювати процес опанування учнями навчальних дисциплін, кваліфіковано проводити тематичний семестровий та підсумковий контроль рівнів навчальних досягнень.

Мета вивчення дисципліни: забезпечення фахової підготовки вчителів в галузі методики та практики педагогічних вимірювань

Завдання дисципліни:

- навчити студентів планувати та проводити порівняльні дослідження навчальної успішності;
- навчити студентів кваліфіковано розробляти контрольно-вимірювальні матеріали,
- забезпечити підготовку студентів для їхньої участі у розробці тестів для Зовнішнього незалежного оцінювання та роботі комісій по оцінюванню результатів тестувань.

Після вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- види розподілів результатів педагогічних вимірювань;
- методи і способи обчислення статистичних характеристик розподілу результатів педагогічного вимірювання;
- методи перевірки статистичних гіпотез;
- основні постулати класичної теорії тестів;
- методи інтерпретації результатів математико-статистичного опрацювання результатів педагогічного вимірювання у процесі створення тесту;
- характеристики тестових завдань та статистичні методи їх оцінювання у рамках класичної теорії;
- процедури та способи оцінювання надійності тесту;

- основні математичні моделі сучасної теорії тестування;
- основні методи дисперсійного, кореляційного, дискримінантного та факторного аналізів у педагогічних вимірюваннях;
- основи теорії узагальнення;
- види, критерії та джерела підвищення валідності тесту;
- основні методи шкалювання результатів педагогічного вимірювання.

вміти:

- будувати матрицю та профілі тестових відповідей;
- застосовувати математико-статистичні пакети для опрацювання результатів педагогічного вимірювання;
- будувати оцінки основних параметрів статистичного розподілу та здійснювати перевірку їх значущості;
- інтерпретувати результати опрацювання даних тестування при конструюванні та застосуванні тесту;
- розраховувати основні статистичні характеристики завдань в межах класичної та сучасної теорії;
- будувати характеристичні криві завдань та індивідуальні криві учасників тестування;
- будувати інформаційні криві завдань та тесту;
- досліджувати характеристики надійності тесту у межах класичної та узагальненої теорії тестів;
- використовувати методи дисперсійного, кореляційного та факторного аналізу при конструюванні тесту;
- досліджувати показники валідності тесту;
- шкалювати результати педагогічних вимірювань.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом. Наведено перелік основних понять, які студенти повинні знати та основних умінь, якими вони повинні володіти після вивчення відповідного матеріалу.

Основи теорії тестів

Поняття вимірювання у педагогічному контролі. Тест як засіб педагогічного вимірювання. Форми подання результатів вимірювання, геометрична інтерпретація. Матриця тестових відповідей, профілі відповідей. Джерела виникнення систематичних та випадкових помилок у вимірюваннях, мінімізація помилок. Математико-статистичні пакети для опрацювання результатів педагогічного вимірювання.

Елементи математичної статистики

Оцінювання невідомої ймовірності події. Порядкові статистики. Вибіркові моменти. Вибіркові середні та дисперсії. Їх властивості.

Оцінювання параметрів розподілу за допомогою емпіричного розподілу. Оцінки з мінімальною дисперсією (ефективні оцінки). Кількість інформації за Фішером. Нерівність Крамера-Рао. Відносна та асимптотична ефективність. Оцінювання параметрів нормального розподілу, параметрів біноміального розподілу та розподілу Пуассона і розподілу Коші. Сумісні оцінки параметрів нормального розподілу. Достатні статистики. Метод моментів. Метод максимальної вірогідності. Перевірка гіпотез про рівність середніх та дисперсій двох нормальних величин. Статистика Стюдента. Застосування критерію «хі»-квадрат до оцінювання функції розподілу випадкової величини з одночасним оцінюванням параметрів. Розподіл Колмогорова. Критерій згоди Колмогорова. Задача про вибір з двох гіпотез. Похибка першого та другого роду. Нерандомізовані критерії. Лема Неймана-Пірсона. Байєсівський підхід до розрізнення гіпотез. Поняття про послідовний аналіз. Лінійна модель регресії з незалежними гауссовими похибками. Метод найменших квадратів. Нормальні рівняння. Властивості МНК-оцінок. Згладжування емпіричних залежностей. Нелінійна регресія. Поліноміальна регресія. Поняття про планування педагогічного експерименту.

Основи математичного моделювання

Основні поняття, об'єкти моделювання і допустимі класи операцій. Основи математичного моделювання. Моделювання діагностичних процесів в педагогіці. Перетворення випадкових величин. Методи Монте-Карло. Моделі ймовірнісних процесів. Непараметричні і параметричні математичні моделі в педагогічних вимірюваннях. Динамічні моделі. Можелі часових рядів.

Класична теорія тестування (Classical Test Theory)

Статистичне опрацювання результатів у межах класичної теорії тестування: мода, середнє вибіркове, дисперсія, середньо-квадратичне відхилення та їх інтерпретація. Перевірка гіпотези про нормальний закон розподілу результатів тестування. Асиметрія та ексцес, їх інтерпретація та перевірка значущості. Коефіцієнт кореляції Пірсона. ϕ -коефіцієнт кореляції, коефіцієнт бісеріальної кореляції та їх інтерпретація.

Розрахунок основних математико-статистичних характеристик тестових завдань та тесту у межах класичної теорії: складність, диференційна здатність завдань, правдоподібність дистракторів, гомогенність, ваговий коефіцієнт та коефіцієнт контингенції.

Основні постулати класичної теорії тестування. Істинний результат та стандартна помилка вимірювання. Індекс та коефіцієнт надійності. Фактори, що впливають на надійність. Процедури

оцінювання надійності. Коефіцієнт α -Кронбаха. Надійність і довжина тесту. Довірчий інтервал для істинного результату.

Сучасна теорія тестування (Item Response Theory)

Латентні параметри складності завдання та рівня підготовленості тестованого. Функція успіху, характеристичні функції складності завдань та рівня підготовленості. Логістичні моделі: одно параметрична модель Г. Раша, дво- та три параметрична моделі А. Бірнбаума. Оцінка параметрів функції успіху на основі спостережуваних балів. Метод моментів та метод максимальної правдоподібності. Аналіз точності отриманих оцінок та перевірка адекватності моделі Г. Раша за допомогою критерію χ^2 . Побудова характеристичних кривих. Інформаційні функції завдань та тесту. Конструювання тесту з використанням IRT.

Теорія узагальнення (Generalizability Theory)

ГТ як узагальнення класичної теорії тестів. G (generalizability) – дослідження та D (decision) – дослідження. Врахування різних джерел помилок. Дисперсійний аналіз при обчисленні G – коефіцієнтів надійності. Стабільність тестових результатів, внутрішня узгодженість, надійність оцінок експертів.

Валідність тесту.

Поняття та види валідності. Критерії валідності. Статистичні процедури прогнозу та класифікації. Передбачення істинного результату на основі регресійної моделі. Дискримінантний аналіз для класифікації тестованих на дві і більше групи. Застосування факторного аналізу до виявлення кількості та природи чинників, що описують структуру кореляційних зв'язків між окремими тестами. Джерела підвищення валідності тесту.

Шкалювання результатів тестування

Порядкові шкали. Метрична шкала. Перенесення латентних параметрів, отриманих за паралельними варіантами тесту, на єдину метричну шкалу. Перетворення єдиної метричної шкали на нормовану. Шкала станайнів та стенів. Шкала логітів. Остаточний результат тестованого.

КОНСТРУЮВАННЯ ТЕСТІВ

Укладачі програми:

доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.,
аспірантка Кухар Л.О.

Дисципліна «Конструювання тестів» реалізує додаткову підготовку вчителя інформатики в галузі теорії та практики педагогічних вимірювань з використанням тестів.

Одним з найважливіших завдань дисципліни є підготовка майбутніх учителів, а також підвищення кваліфікації викладачів в галузі теорії і практики педагогічного тестування.

Сучасний стан системи освіти зобов'язує педагогів шукати нові підходи до оцінювання навчальних досягнень учнів. Це означає, що необхідно познайомитися з підходами до оцінювання результатів навчання в інших країнах, результатами міжнародних досліджень, в яких бере участь Україна, визначити сучасні пріоритети в освіті.

Дисципліна передбачає вивчення питань прикладного спрямування: розрізняти контрольний матеріал за цілями використання, інтерпретувати результати тестування, розуміти основні характеристики якості контрольного матеріалу і можливості використання комп'ютерних технологій при створенні, проведенні і опрацюванні результатів тестування.

Метою курсу «Конструювання тестів» є формування професійних компетентностей майбутніх педагогічних працівників з питань тестології та конструювання тестів, ознайомлення з методиками складання та використання тестового інструментарію для оцінки якості освіти за сучасними програмами та результатами національних і міжнародних порівняльних досліджень якості освіти, вивчення методів та засобів опрацювання результатів тестування та оцінювання якості тестових завдань і тесту в цілому.

Завдання дисципліни:

- розкрити важливість оцінювання освітніх досягнень учнів та студентів з позиції сучасних вітчизняних і міжнародних пріоритетів в освіті;
- навчити створенню і адекватному використанню сучасних контрольних вимірювальних матеріалів для тестування і вміння інтерпретувати результати тестування;
- розкрити можливості інструментальних програмних систем для розроблення тестових завдань для психолого-педагогічної діагностики.

У результаті вивчення курсу студент повинен

знати:

- типи тестових завдань;
- форми і види тестових завдань, їх переваги та недоліки;
- класифікацію тестів за різними ознаками;
- основи технології розроблення і коригування тестів;
- форми і можливості досягнення поставлених цілей педагогічного контролю;
- особливості процедури проведення тестування, в т.ч. психологічні;
- основи опрацювання та інтерпретації результатів тестування;

вміти:

- формулювати цілі та принципи складання тесту і тестових завдань (при використанні тесту для поточного, проміжного та підсумкового контролю);
- використовувати таксономію Б. Блума при формулюванні цілей і складати матрицю тесту;
- проектувати тест, який відповідає поставленим цілям, на основі логічного структурування навчального матеріалу;
- складати специфікацію тесту, до якої входять матриця тесту, опис типів завдань, які використовуються для оцінювання досягнень студентів, а також особливості процедури тестування;
- проводити експертизу завдань, тесту в цілому і робити висновки про змістовну валідність тесту;
- робити висновки щодо валідності тесту на основі завдань і вносити корективи;
- робити осмислений вибір тестів;

мати уявлення про:

- сучасні тенденції розвитку освіти у світі і проблеми оцінювання її якості;
- становлення і розвиток теорії та практики психологічних і педагогічних тестів;
- відмінності нормативно орієнтованих і критеріально-зорієнтованих тестів;
- надійність тесту і методи її оцінювання (ретестування, паралельне тестування, розділення на частини);
- валідність (методу, змісту, прогнозу) тесту;
- способи розв'язання проблеми постановки мети навчання у вітчизняній та закордонній (таксономія Б. Блума) педагогіці;

- можливості побудови педагогічних тестів за аналогією з відомими психологічними;
- проблеми, пов'язані з використанням тестів;
- способи використання педагогічних тестів у закордонній вищій школі.

Структуру навчального курсу «Конструювання тестів» складають два змістові модулі.

У першому змістовому модулі розглядаються основи теорії тестових завдань та тестів, історія становлення, розвитку тестування, характеристика, типи педагогічних тестів, різноманітні класифікації тестів, класифікація педагогічних цілей, основні принципи та правила складання тестових завдань, нормативно зорієнтовані та критеріально-зорієнтовані тести, особливості їх конструювання та використання.

У другому змістовому модулі розкрито етапи проектування стандартизованого тесту, охарактеризовано вимоги та правила складання та принципи добору тестових завдань. Наведено основні статистичні характеристики тестів, шкали, їх різновиди, принципи та правила розроблення інструкцій до тесту та стандартизація умов тестування.

Матеріали курсу допоможуть правильно орієнтуватися в складній структурі конструювання тестів. Курс має бути допоміжним довідником не лише студентам вищих навчальних закладів освіти, але й усім тим, хто має відношення до складання тестів.

На лекційних заняттях розглядаються основні поняття та принципи класичної та сучасної теорій конструювання тестів, систематизуються та узагальнюються знання, навички та вміння формувати банк тестових завдань, виконувати статистичне опрацювання результатів тестування, доповнюються новими відомостями в галузі тестування та моніторингу якості освіти, необхідними для розуміння та застосування тестів для контролю навчальних досягнень.

З метою закріплення теоретичного матеріалу програмою передбачено проведення практичних робіт.

На практичних заняттях приділяється увага формуванню у студентів навичок конструювати тестові завдання різних форматів та когнітивних рівнів, формувати тест, скласти інструкції та перевіряти надійність створеного тесту.

Самостійна робота полягає у підготовці студентів до аудиторних занять: виконання завдань, що пропонуються під час лекційних та практичних занять, самопідготовка, підготовка до модульного контролю.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів. До кожного модуля

наведено перелік основних понять, які студенти повинні знати та основних умінь, якими вони повинні володіти після вивчення матеріалу відповідного модуля.

Модуль I. Основи теорії тестових завдань та тестів

Основні поняття і твердження:

Болонська декларація, система академічних кредитів ECTS, якість освіти, якість підготовки, педагогічне вимірювання, педагогічні тести, педагогічна діагностика, критерії якості, критерій інформативності, інформативність тесту, рівні розуміння тесту, тест як інструмент вимірювання знань, переваги та недоліки тестування, традиційні та сучасні засоби контролю знань, форми перевірки знань, види контролю, види контролю за змістом навчального матеріалу, моніторинг якості освіти, політика з оцінювання та тестування, характеристики якості національної освіти, стандарти якості, учасники процесу оцінювання, категорії учасників тестування.

Тестологія, понятійний апарат тестології, різні підходи до визначення поняття тест, тестування, класична теорія конструювання тестів (СТТ), переваги та недоліки, сучасна теорія конструювання тестів (IRT), переваги та недоліки, педагогічний тест, класифікація педагогічних тестів, схема педагогічних цілей, таксономія Блума, рівні освітніх цілей, класифікація когнітивної сфери за Блумом, Безпалько, Скаткіним, дистрактор, пре тестове завдання, педагогічне вимірювання, нормативно-орієнтовані та критеріально орієнтовані тести, особливості їх конструювання та застосування, види тестування, комп'ютерне тестування, адаптивне комп'ютерне тестування, види тестування за способом проведення, якість тесту.

Проблеми складання тестових завдань, гомогенні тести, гетерогенні тести, інтегративні тести, класифікація тестів за процедурою формування черги подання, класифікація тестів за кількістю претендентів, види тестового контролю, види тестування, класифікація навчальних цілей, таксономія, постановка і конкретизація цілей навчання, категорії навчальних цілей в когнітивній сфері, рівні засвоєння знань за І. Лернером, класифікація рівнів засвоєння знань за В.Безпалько, компетентність, компетенція, домени компетентності, ключові компетентності.

У результаті засвоєння навчального матеріалу навчального модуля № 1 «Основи теорії тестових завдань та тестів» студент повинен **знати**:

- типи тестових завдань,
- форми і види тестових завдань, їх двоплановість, переваги та недоліки;
- класифікацію тестів за різними ознаками;

- етапи становлення і розвиток теорії та практики психологічних і педагогічних тестів;
- відмінності нормативно орієнтованих і критеріально – орієнтованих тестів.

Модуль II. Проектування стандартизованого тесту.

Основні поняття і твердження:

Етапи створення тесту, визначення мети тестування, етапи робіт по створенню критеріально – та нормативно – орієнтованих тестів, етапи створення тестів навчальних досягнень для тестів різного рівня застосування, стандартизація тесту, варіативність змісту тестів, паралельні варіанти тестів, фасет.

Вимоги до складання тестових завдань, правила для складання завдань на доповнення, навчальні тести, контрольні тести, формати тестових завдань, принципи добору відповідей, створення тестових завдань різних когнітивних рівнів, залежність видів і форм тестів від специфіки навчальної дисципліни, види відкритих тестових завдань, види закритих тестових завдань, тестові завдання на встановлення відповідності, тестові завдання на встановлення правильної послідовності, тестові завдання на доповнення, тестові завдання з розгорнутою відповіддю, вимоги до завдань в тестовій формі, валідність, складність, надійність, стійкість тесту, шкалювання, репрезентативність тесту, значущість, дискримінантність, достовірність, науковість, несуперечність тесту.

Статистичні характеристики тесту, етапи системи комплексної експертизи якості тестових матеріалів, експертне оцінювання якості тестових завдань, матриця результатів тестування, розрахунок основних математико-статистичних характеристик, коефіцієнт кореляції, підходи визначення вагових коефіцієнтів, змістова валідність, валідність за віковою диференціацією, конструктивна, критеріальна, поточна, порівняльна, прогностична валідність, чинники, що знижують валідність результатів оцінювання, теорія однопараметричного оцінювання Раша.

Шкали, стандартизація шкали, шкалювання, номінальні шкали, порядкові шкали, інтервальна шкала, шкалювання результатів тестових вимірювань, шкали процентильних рангів, шкала первинних рангів, етапи стандартизації тесту, критерії точності тесту, репрезентативність.

Інструкція до тесту, розроблення інструкцій, стандартизація процедури та умов тестування, нормативна база Зовнішнього незалежного оцінювання.

У результаті засвоєння навчального матеріалу навчального модуля № 2 Проектування стандартизованого тесту, студент повинен **знати**:

- основи технології розроблення і коригування тестів;

- форми і можливості для досягнення поставлених цілей педагогічного контролю;
- особливості процедури проведення тестування, в т.ч. психологічні;
- основи опрацювання та інтерпретації результатів тестування.

Студент повинен **вміти**:

- формулювати цілі та принципи складання тесту і тестових завдань (при використанні тесту для поточного, проміжного та результуючого контролю);
- використовувати таксономію Б. Блума при формулюванні цілей і складати матрицю тесту;
- проводити експертизу завдань і тесту в цілому, а також робити висновки про змістову валідність тесту;
- робити висновки про очевидну валідність тесту на основі аналізу завдань і вносити корективи;
- робити осмислений вибір тестів.

ПРИНЦИПИ ТЕСТУВАННЯ

Укладачі програми:

доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П,
кандидат педагогічних наук, доцент Войтович І.С.

Метою курсу "Принципи тестування" є формування компетентностей майбутніх педагогічних працівників з питань організації та проведення тестування, ознайомлення з методиками та методами тестування, необхідними умовами організації та проведення тестування.

Завдання курсу

1. Познайти студентів з основними методами тестування в освіті.
2. Сформувати вміння складати та оцінювати тести.
3. Проводити тестування.

Після вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- науково-понятійний апарат методів тестування;
- види тестів;
- нормативні документи, які регламентують проведення тестування в освіті;
- історію, сучасний стан та тенденції розвитку тестування в освіті.

уміти:

- розробляти та застосовувати на практиці сучасні види та методи тестування.

ЗМІСТ КУРСУ

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів. До кожного модуля наведено перелік основних понять, що студенти повинні **знати** та основних **умінь**, якими вони повинні володіти після вивчення матеріалу відповідного модуля.

Модуль 1. Види тестів. Створення тестів

Тестологія, як наука. Історія становлення та розвитку тестування. Понятійний апарат тестології.

Поняття про тести. Тест, як засіб педагогічного оцінювання. Переваги та недоліки тестового контролю.

Розвиток тестування в освіті і суспільстві. Роль тестування у суспільстві. Роль тестування в освіті. Види тестів. Класифікація тестів. Призначення тестів.

Конструювання тестів. Зміст тестів. Етапи створення тестів. Стандартизація тестів. Формування баз тестових завдань.

Експертне та статистичне оцінювання тестів. Надійність тестів. Валідність тестів. Якість тестів. Експертиза тестів.

Модуль 2. Методика організації та проведення тестування

Вибір і формування груп для тестування. Нормальний і біноміальний розподіли. Статистична значущість результатів тестування. Формування вибірки для тестування.

Методика та умови тестування. Розроблення методики тестування. Інструкція для проведення тестування. Дотримання умов тестування.

Типи шкал та шкалювання результатів тестування. Типи шкал у психолого–педагогічних дослідженнях. Формування таблиць для представлення результатів тестування.

Статистичне опрацювання результатів тестування. Вибір статистичних коефіцієнтів. Автоматизоване опрацювання результатів тестування. Представлення результатів тестування.

Дистанційне тестування. Розроблення і використання тестових оболонок для автоматизованого контролю у локальних та глобальних мережах. Функціонування серверів статистики. Розміщення тестових завдань та проведення тестування у тестових оболонках (Test W, Assist 2, Moodle).

Зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО). Нормативна база ЗНО. Підготовка до ЗНО. Проведення ЗНО.

КЛАСИЧНІ ТЕСТОВІ МОДЕЛІ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

Укладачі програми:

доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.,
аспірантка Кухар Л.О.

Мета курсу "Класичні тестові моделі та їх застосування" –
ознайомити студентів з класичною теорією вимірювань та її
застосуванням у педагогічному оцінюванні.

Завдання курсу

1. Познайомити студентів з основним понятійним апаратом теорії вимірювань, статистичними концепціями класичної теорії тестів, надійності істинної оцінки класичної моделі, статистичним процедурами для прогнозування та опрацювання результатів тестування.
2. Сформувані вміння застосовувати класичні тестові моделі у педагогічному оцінюванні.
3. Вміти використовувати класичні методи оцінювання результатів тестування на практиці.

Після вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- науково-понятійний апарат класичної тестової теорії;
- статистичні концепції в теорії тестів;
- нормативні документи, що регламентують проведення тестування в освіті;
- історію, сучасний стан та тенденції розвитку класичних тестових моделей в освіті;
- шкали вимірювання, які використовуються при розробленні тестів,
- етапи процесу конструювання тесту;
- схеми оцінювання завдань;

уміти:

- застосовувати на практиці класичні тестові моделі;
- шукати коефіцієнт надійності та стандартну похибку вимірювання;
- визначати коефіцієнт валідності для істинних оцінок;
- визначати кореляцію результатів тестування.

ЗМІСТ КУРСУ

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з трьох навчальних модулів. До кожного модуля наведено перелік основних понять, які студенти повинні **знати** та

Додаток V

основних **умінь**, якими вони повинні володіти після вивчення матеріалу відповідного модуля.

Модуль 1. Введення в теорію вимірювань

Тестові оцінки як дискретні змінні. Нормальний розподіл. Нескінченні популяції та неперервні змінні.

Дійсні числа та шкали вимірювання. Рівні вимірювальних шкал. Підходи до шкалювання в розробленні тестів.

Цілі застосування тестової оцінки. Побудова вибірки змісту, конструювання та рецензування завдань.

Схеми оцінювання завдань. Описова статистика для недихотомічних змінних.

Дескриптивна статистика для дихотомічних змінних. Дисперсія складової оцінки.

Модуль 2. Надійність

Класична модель істинної оцінки. Показник надійності та коефіцієнт надійності. Надійність елементів тестової оцінки. Стандартна помилка вимірювання.

Фактори, що впливають на коефіцієнт надійності. Наближене обчислення істинних оцінок. Надійність різниці оцінок..

Введення коефіцієнта генералізації для одно фасетних досліджень. Генеральні сукупності з фіксованими фасетами.

Використання критеріально-зорієнтованих вимірювань. Теорія надійності для класифікацій за категоріями майстерності.

Модуль 3. Валідність

Змістовна валідність. Критеріально-орієнтована валідизація. Конструктна валідність. Коефіцієнти валідності для істинних оцінок.

Часткова кореляція. Множинна регресія. Дискримінантний аналіз.

Корельовані фактори. Модель факторного аналізу.

ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ У НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Укладачі програми:

доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.,
аспірантка Кухар Л.О.

Програма з дисципліни «Організація дистанційної освіти у навчальному закладі» має на меті забезпечити підготовку фахівців з освітніх вимірювань, ознайомити студентів із основними засадами організації дистанційної освіти у навчальному закладі, особливостями, формами та моделями дистанційної освіти. Практичне значення курсу

полягає у поглибленні розуміння принципів організації дистанційного навчання, набутті навичок у використанні та створенні дистанційних уроків, курсів, електронних посібників.

Мета вивчення дисципліни: знайомство з теоретичними та практичними аспектами використання сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій та дистанційних форм навчання в професійній і педагогічній діяльності: самонавчання, самоосвіта в підготовці, організації та проведенні навчального процесу, для управління навчальним процесом, для формування фахових компетентностей майбутніх керівників закладів з оцінювання якості освіти в галузі дистанційного навчання, формування базових знань у сфері організації дистанційного навчання у навчальному закладі, оволодіння принципами створення та функціонування дистанційних курсів, набуття вмінь для роботи із електронними підручниками, дистанційними уроками та курсами.

Завдання дисципліни:

1. Розкрити значення основ дистанційних форм навчання в загальній та професійній освіті людини, вплив засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та дистанційних форм навчання на науково-технічний та соціально-економічний розвиток суспільства.
2. Формування знань та умінь в галузі об'єктивного оцінювання та аналізу переваг та недоліків дистанційної освіти.
3. Оволодіння основами методики дистанційного навчання. основних понять у сфері дистанційної освіти.
4. Ознайомити студентів із основними принципами побудови, типами дистанційних курсів та моделями дистанційної освіти.
5. Навчити студентів створювати власні дистанційні уроки та курси.
6. Забезпечити підготовку студентів для подальшої роботи з адміністрування та забезпечення коректної роботи дистанційних курсів.

Після вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- понятійний апарат дистанційної освіти;
- основні принципи та моделі дистанційної освіти;
- організаційні форми дистанційної освіти;
- стратегії організації дистанційної освіти в навчальних закладах;
- технології створення та адміністрування дистанційних курсів;
- характеристики, особливості та технології роботи із електронними посібниками та підручниками.

вміти:

- працювати із дистанційними курсами;
- працювати із електронними підручниками;
- працювати із програмними засобами, призначеними для конструювання дистанційних курсів;
- створювати дистанційні уроки та курси;
- організовувати дистанційне навчання у навчальному закладі.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом. Наведено перелік основних понять, які студенти повинні знати та основних умінь, якими вони повинні володіти після вивчення відповідного матеріалу.

Модуль 1. Психологія та дистанційне навчання. Теоретичні основи дистанційного навчання

Зміст та концептуальні засади відкритої освіти. Психологічні особливості взаємодії у дистанційному навчанні. Психолого-педагогічні аспекти дистанційного навчання. Інновації та конфлікти в освіті.

Понятійний апарат дистанційної освіти. Історичні аспекти дистанційного навчання. Соціально-економічні потреби в дистанційній освіті. Основні принципи та моделі дистанційної освіти. Переваги та недоліки дистанційної освіти. Соціокультурні передумови та організаційні форми дистанційного навчання: західний досвід та перспективи вітчизняної вищої школи.

Педагогічні технології в системі дистанційної освіти. Вимоги до знань та умінь викладача дистанційного навчання. Компетентності викладача дистанційного навчання.

Модуль 2. Практичне впровадження дистанційного навчання

Стратегія організації дистанційного навчання в закладах освіти. Нормативна документація та економічна схема організації дистанційної освіти в установі. Програмні засоби та оболонки для створення курсів дистанційного навчання. Використання сучасних електронних засобів навчання на базі інтерактивної дошки.

Якість дистанційної освіти. Умови ефективності дистанційного навчання. Інформаційна безпека в освіті.

Педагогічні та технічні аспекти вибору платформи дистанційної освіти. Аналіз світового досвіду.

Освітні ресурси мережі Internet. Проектна діяльність, конкурси та олімпіади для студентів в мережі Internet. Internet – спільнота учителів. Мережевий етикет в дистанційній освіті. Управління комунікативною діяльністю студентів в дистанційній освіті.

Модуль 3. Підготовка навчальних та методичних матеріалів для дистанційної освіти

Електронний підручник: основні характеристики, особливості та технології. Експертиза електронних навчальних матеріалів. Авторське право в дистанційному навчанні. Керування та адміністрування навчальною діяльністю в дистанційній освіті. Системи контролю та тестування в дистанційній освіті.

Побудова дистанційного курсу. Методичні аспекти створення інтернет-курсів. Структура дистанційного курсу. Створення проекту дистанційного уроку. Аналіз деяких систем підтримки дистанційного навчання: Moodle, Claroline, Dokeos.

Рефлексія в дистанційному навчанні. Форми аналізу дистанційних занять. Дистанційний урок.

Система дистанційної освіти в умовах навчального закладу. Проблеми організації дистанційної освіти в освітніх закладах України.

МОДЕЛІ І МЕТОДИ IRT

Укладачі програми:

доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.,
кандидат педагогічних наук Скубій Т.В.,
аспірантка Кухар Л.О.

Дисципліна «Моделі і методи IRT» є складовою програми підготовки фахівців системи вищої та середньої освіти, які спеціалізуються в галузі освітніх вимірювань.

В межах курсу розглядаються різні математичні моделі і методи IRT, їх властивості та сфери застосування. Вивчаються методи оцінювання параметрів моделей і необхідне для цього програмне забезпечення. Висвітлюються питання перевірки адекватності даних тестування моделі вимірювання, аналізу вимірювальних властивостей завдань, обґрунтування валідності вимірювань.

Розглядаються можливості IRT моделювання, недоступні в рамках класичного підходу, а саме: дослідження розмірності тесту; вирівнювання результатів, отриманих різними наборами завдань (або в різний час); аналіз діяльності експертів, які залучаються для оцінювання завдань; методи виявлення викривлень в оцінюванні суб'єктів навчання, зокрема, методи виявлення недостовірних результатів тестування; оптимізація кількості категорій політомічних завдань; різне функціонування завдань відносно різних груп випробовуваних.

Метою навчального курсу «Моделі і методи IRT» є ознайомлення майбутніх спеціалістів в галузі освітніх вимірювань із сучасними математичними моделями оцінювання якості освіти, методологічними та

теоретичними основами тестового контролю, сферами застосування та недоліками класичної теорії тестування, латентно-структурним аналізом результатів педагогічних вимірювань.

Завдання курсу:

1. Оволодіння основами теорії та методології вимірювання латентних змінних в межах IRT;
2. Опанування сучасними статистичними пакетами по вимірюванню латентних змінних в рамках IRT;
3. Виробка практичних навиків за аналізом результатів тестування в рамках сучасної теорії.

Після вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- основні математичні моделі сучасної теорії тестування;
- латентні параметри складності завдання і рівня підготовленості випробовуваного;
- логістичні моделі Раша і Бірнбаума;
- поняття матриці відповідей, первинні бали;
- процедури та способи оцінювання надійності тесту;
- алгоритм усереднювання значень функції вимірювання.
- точність початкових вимірювань;
- розподільна здатність тесту, надійність та валідність тесту;
- матриця відповідей;
- алгоритми і методи оцінки рівня підготовленості тестованих та характеристик тестових завдань у рамках сучасної теорії тестування;
- тестування відносно і абсолютне;
- регресія і кореляція на метричній шкалі;
- кореляція на порядковій і номінальній шкалах;
- кореляція бісеріальна та кореляція дихотомічна;
- основні методи дисперсійного, кореляційного, дискримінантного та факторного аналізів у педагогічних вимірюваннях;
- таблиця зв'язаних ознак;
- розподіл дистракторів;
- види, критерії та джерела підвищення валідності тесту;
- порядкова шкала та метрична шкала;
- остаточний бал учасників тестування;
- диференціація учасників тестування;
- основні методи шкалювання результатів освітнього вимірювання;
- інформаційна функція тесту;
- характеристична функція тесту.

уміти:

- будувати оцінки латентних параметрів;
- виконувати оцінювання латентних параметрів методом моментів та методом найбільшої правдоподібності;
- будувати інформаційну функцію окремого завдання тесту;
- будувати інформаційну функцію тесту для одно- та багатопараметричних моделей;
- проводити статистичну перевірку гіпотез тестування;
- виконувати перевірку адекватності моделі Раша за допомогою критерію згоди "Хі-квадрат" Пірсона;
- проводити порівняння емпіричної і теоретичної імовірності успіху;
- перевіряти рівномірність розподілу дистракторів;
- перевіряти значущість розбіжності різних результатів тестування на метричній та на порядковій шкалі;
- здійснювати перевірку паралельності варіантів тесту;
- аналізувати значущість лінійної кореляції;
- використовувати методи дисперсійного, кореляційного та факторного аналізу при конструюванні тесту;
- здійснювати шкалювання результатів тестування;
- переносити латентні параметри, одержаних у паралельних варіантах тесту, на єдину метричну шкалу;
- перетворювати єдину метричну шкалу у нормовану;
- виконувати порівняння тестів при конструюванні;
- вирівнювати різні варіанти тесту на єдиній метричній шкалі у процесі математичної обробки результатів.

володіти:

- методами розроблення занять по підготовці суб'єктів навчання до іспитів;
- навиками роботи з комп'ютерними пакетами програм по обробці результатів тестування.

ЗМІСТ КУРСУ

Навчальний матеріал дисципліни є структурованим за модульним принципом і складається з одного навчального модуля. До кожного модуля наведено перелік основних понять, що студенти повинні **знати** та основних **умінь**, якими вони повинні володіти після вивчення матеріалу відповідного модуля.

Модуль 1. Вступ до Item Response Theory

Базові поняття теорії IRT. Латентні характеристики та характеристичні криві завдань. Одномірність та локальна незалежність. Сумісний розподіл відповідей для популяції. Сумісний розподіл

відповідей для субпопуляції. Виміри, що не залежать від тесту.

Крива інтегральної функції нормального розподілу (нормальна огіва). Латентна характеристика. Шкала вимірів.

Зв'язок теорії IRT з класичною теорією тестів. Параметри кривої ICC та класичні статистики завдань. Характеристичні криві тесту та класична трактовка надійності. Зв'язок між латентною характеристикою та істинними оцінками.

Логістичні моделі. Двопараметрична модель. Однопараметрична модель. Трьохпараметрична модель.

Приближене оцінювання параметрів. Інтерпретація вихідних даних за програмою BICAL. Труднощі завдань за однопараметричною моделлю з програми BICAL. Наближене оцінювання латентної здатності з програми BICAL.

Вибір моделі. Вплив величини тесту на точність оцінки результатів. Використання IRT статистики для розроблення тесту. Методи, що базуються на IRT-моделях. Калібрування завдання. Тейлор-тестування. Інформація, що забезпечена за допомогою різноманітного оцінювання та процедур тестування.

Модуль 2. Основні математичні моделі та методи сучасної теорії тестування в освіті

Методи, засновані на сучасній теорії тестів. Переведення параметрів завдань до єдиної шкали. Порівняння кривих ICC. Приклади використання теорії IRT. Методи хі-квадрат. Переваги та недоліки різних методів.

Вступ в теорію латентних характеристик. Шкалювання оцінок латентної характеристики. Природа якісного тесту. Процедура вирівнювання.

Перевірка адекватності моделі Раша за допомогою критерію згоди "Хі-квадрат" Пірсона: аналіз основної моделі, аналіз матриці відповідей. Порівняння емпіричної і теоретичної ймовірності успіху. Перевірка рівномірності розподілу дистракторів. Перевірка значущості розбіжності різних результатів тестування на метричній шкалі. Перевірка значущості розбіжності різних результатів тестування на порядковій шкалі. Перевірка паралельності варіантів тесту. Огляд інших непараметричних критеріїв аналізу однорідності вибірок, пов'язаних з порядковими шкалами.

Регресія і кореляція на метричній шкалі. Аналіз значущості лінійної кореляції. Кореляція на порядковій і номінальній шкалах. Кореляція бісеріальна. Кореляція дихотомна. Таблиця зв'язаних ознак.

Порядкові шкали. Метричні шкали. Перенесення латентних параметрів, одержаних у паралельних варіантах тесту, на єдину метричну

шкалу. Перетворення єдиної метричної шкали в нормовану. Остаточний бал учасників тестування. Підвищення диференціації учасників тестування. Характеристична функція тесту. Порівняння тестів при конструюванні. Вирівнювання різних варіантів тесту на єдиній метричній шкалі у процесі математичної обробки результатів.

МЕТОДОЛОГІЯ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ В ОСВІТІ

Укладачі програми:

доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.,
аспірантка Кашина Г.С.

Метою курсу "Методологія і методи досліджень в освіті" є формування компетентностей майбутніх педагогічних працівників з питань методології і методів досліджень в освіті, ознайомлення з методиками та методами, необхідними для планування та досягнення освітніх результатів певного рівня.

Завдання курсу

1. Познайомити студентів з основними методами досліджень в освіті.
2. Сформувати вміння проводити педагогічні дослідження з використанням сучасних методів дослідження.

Після вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- науково – понятійний апарат методів педагогічних досліджень;
- види, функції, принципи та психолого-педагогічні досліджень;
- форми та методи педагогічних досліджень;
- нормативні документи, які регламентують досліджень в освіті;
- історію, сучасний стан та тенденції розвитку методів досліджень в освіті.

уміти:

- застосовувати на практиці сучасні методи досліджень в освіті.

ЗМІСТ КУРСУ

Навчальний матеріал дисципліни є структурованим за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів. До кожного модуля наведено перелік основних понять, що студенти повинні **знати** та основних **умінь**, якими вони повинні володіти після вивчення матеріалу відповідного модуля.

Модуль 1. Наукові основи педагогічних досліджень

Мова "науки". Організаційні основи педагогічних досліджень. Методологічні основи наукового пізнання. Методи наукового пізнання. Методологія експерименту. Методи опрацювання й аналізу результатів

Додаток V

експерименту. Методи аналізу змісту та результатів діяльності. методи дослідження на емпіричному та методологічному рівнях. Особливості наукової діяльності.

Поняття про педагогічні дослідження, їх роль і місце у навчально-виховному процесі. Методи педагогічних досліджень. Організаційні основи педагогічних досліджень. Методологія експерименту.

Принципи педагогічних досліджень. Психолого-педагогічні аспекти досліджень. Підходи щодо визначення основних методів педагогічних досліджень. Сучасні тенденції розвитку методів досліджень в освіті.

Педагогічні дослідження в Україні у світлі інтеграції в єдиний європейський та світовий освітній простір.

Модуль 2. Методика організації та проведення педагогічних досліджень

Принципи планування та проведення педагогічного дослідження.

Методологічні основи наукових досліджень. Опрацювання й оформлення результатів вимірювань. Похибки вимірювань та їх класифікація. Середнє арифметичне значення результатів вимірювань. Середня квадратична похибка середнього арифметичного значення вимірюваної величини. Особливості опрацювання результатів малого числа вимірювань. Розрахунки похибок посередніх вимірювань. Подання результатів вимірювань.

Моделювання в педагогічних дослідженнях. Класифікація педагогічних робіт. Методика виконання педагогічних досліджень. Оформлення досліджень. Вимоги до педагогічних досліджень. Вимоги до змісту педагогічних досліджень.

ТЕСТУВАННЯ В ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ НАУК

Укладачі програми:

доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.,
кандидат фізико-математичних наук, доцент Сліпучіна І.А.

В останнє десятиріччя в країні бурхливо розвиваються тестові технології контролю знань і умінь учнів (студентів). В більшості регіонів процедура акредитації і атестації освітніх установ супроводиться тестуванням, при якому використовуються матеріали, що діагностують навчальні досягнення відповідно до вимог стандарту освіти. Все ширше тести використовуються і в процесі навчання природничо-математичних

дисциплін.

Загальновідомо, що тестування відіграє важливу роль зворотного зв'язку в ланцюжку вчитель (викладач) – учень (студент). У зв'язку з цим в рамках розвитку інформаційних технологій особливо актуальною є автоматизація процесу тестування, створення систем комп'ютерного тестування, які дозволяли б моделювати як знання, так і методики роботи викладача (вчителя), керуючи тим самим процесом тестування. Застосування тесту допомагає вчителю (викладачу) виявити, коли і чому учень (студент) відчуває ті або інші труднощі, і на що потрібно звернути посилену увагу при поясненні нового матеріалу.

Тести звичайно складені так, що забезпечують повну перевірку знань на різних етапах вивчення матеріалу і вчасно допомагають виявити прогалини, що утворилися в знаннях, зрозуміти причину не виконання того або іншого завдання.

Це є особливо важливим для навчання досить складних природничо-математичних дисциплін і, водночас, саме достатньо структурований зміст цих дисциплін є хорошим підґрунтям для складання якісних тестових завдань.

Таким чином, тести застосовуються не тільки для оцінювання знань, але і є незаперечним інструментом для встановлення причини неуспішності. Використання тестів в навчальній програмі веде до підвищення розвитку самоконтролю учнів (студентів) (наприклад, самонавчальний тест) і вчить самостійності.

Взагалі кажучи, тест - це не тільки засіб перевірки рівня отриманих знань учнем (студентом), а це ще і виявлення його індивідуальних особливостей і **можливостей** розвитку в майбутньому.

Сучасні засоби тестування дозволяють проводити тестування в різних видах (підготовче, наскрізне тестування, іспит, залік, рубіжний контроль). Існує декілька можливих способів введення відповідей: вибір з альтернатив, конструйована відповідь і введення або вставка даних в каркас; можлива також фреймова структура відповідей, яка вдає із себе об'єднання каркасної і конструйованої відповідей. Алгоритм підрахунку оцінки дозволяє враховувати вагові коефіцієнти питань, факти звернення до довідкової системи, а також завершувати тестування достроково при малих коливаннях поточного значення оцінки.

Розуміння вчителем (викладачем) особливостей застосування тестової технології стає насущною необхідністю, а вміння грамотно проаналізувати тестові матеріали – однією з важливих професійних навичок. У тестів, як і у будь-якої іншої форми контролю знань і умінь, є свої незаперечні плюси, які потрібно навчитися використовувати максимально ефективно. Але є і свої мінуси, уникнути яких можна лише

за умови розуміння особливостей розроблення різних тестових завдань і конструювання тестів різного призначення.

Викладач, що вільно володіє навчальним матеріалом, зможе по закінченню вивчення пропонованого курсу на призначеному для користувача рівні здійснювати структурування і наповнення бази питань і відповідей для тестування, а також формувати пакет термінів, пакет елементів формул і пакет елементів малюнків для питань з каркасними, конструйованими та фреймовими відповідями.

Метою навчального курсу «Тестування в галузі природничо-математичних наук» є формування компетентності майбутніх фахівців з освітніх вимірювань у питаннях створення та використання тестового інструментарію для оцінювання якості навчання дисциплін природничо-математичного циклу.

Завдання дисципліни:

- розширити уявлення слухачів про можливість використання тестових технологій на уроках природничо-математичного циклу і конструюванні контрольно-вимірювальних матеріалів;
- познайомитися з типологією тестових завдань, особливостями завдань банків ЗНО з відповідних предметів;
- навчитися аналізувати якість пропонованих тестових матеріалів, розробляти тести різного цільового призначення, інтерпретувати результати тестування;
- познайомитися з новими напрямками в діагностиці навчальних досягнень з фізики (використання компетентнісно-орієнтованих завдань і завдань з перевірки загальнонавчальних умінь), з міжнародними дослідженнями природничо-наукової підготовки учнів (студентів).

Після вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- особливості педагогічного контролю в галузі природничих наук;
- специфіку створення тестів для оцінювання якості навчання дисциплін природничого циклу;
- сучасні навчальні програми вищої та загальної освіти з дисциплін природничого циклу.

вміти:

- аналізувати тести, створені для контролю якості навчання природничих наук;
- розробляти тести з урахуванням специфіки педагогічного контролю в галузі природничих наук (визначати мету розроблення і застосування тесту; описувати зміст матеріалу,

- який діагностується; розробляти специфікацію тесту; вибирати форми тестових завдань і розробляти їх зміст);
- аналізувати тестові завдання зовнішнього незалежного оцінювання випускників загальноосвітніх навчальних закладів з предметів природничого циклу.

ЗМІСТ КУРСУ

Навчальний матеріал дисципліни є структурованим за модульним принципом і складається з трьох навчальних модулів. До нього наведено перелік основних понять, що студенти повинні **знати** та основних **умінь**, якими вони повинні володіти після вивчення матеріалу.

Модуль 1. Загальні питання технології побудови тестових завдань в галузі природничих дисциплін

Тестові технології діагностики і контролю знань учнів (студентів). Форми тестових завдань, їх основні характеристики. Типологія запитань і завдань відповідно рівням навченості учнів. Типи теоретичних завдань за рівнем складності: репродуктивні, продуктивні, проблемні, творчі. Загальні положення тестового контролю результатів навчання. Валідність тестів. Оцінювання якості тестових завдань. Типові помилки при конструюванні тестових завдань різного типу.

Концепція розроблення контрольних вимірювальних матеріалів для атестації з природничо-географічних дисциплін для учнів (студентів) середньої (вищої) школи. Специфікація змісту природничої освіти. Особливості визначення змісту, вибору структури і добору завдань для тестів, що використовуються на різних етапах вивчення теми. Конструювання тестових завдань і варіантів відповідей. Тестові завдання із застосуванням графічних зображень. Типи і форми тестових завдань.

Зовнішнє незалежне тестування випускників школи з природничих дисциплін: мета, завдання, програмні вимоги, види тестових завдань. Типологія завдань банків ЗНО з фізики. Особливості структури і змісту ЗНО з фізики. Підходи до підготовки учнів до виконання завдань окремих частин роботи.

Структура і зміст контрольно-вимірювальних матеріалів. Норми оцінювання при застосуванні тестів. Особливості роботи експертів при перевірці завдань екзаменаційної роботи та інтерпретації результатів іспиту.

Модуль 2. Прикладні питання освітніх вимірювань в курсах природничо-географічного циклу

Особливості теоретичних і практичних завдань для діагностики сформованості експериментальних умінь. Типологія експериментальних завдань на реальному обладнанні для середньої і вищої школи. Критерії оцінювання експериментальних завдань при експертному оцінюванні

робіт.

Особливості проектування завдань для перевірки пізнавальних і інформаційно-комунікативних умінь. Проблема координації зусиль по формуванню загальнонавчальних умінь і способів дій в рамках предметів природничо-математичного циклу.

Модуль 3. Формування природничо-наукових компетенцій в тестологічній практиці

Конструювання компетентностно-орієнтованих завдань на матеріалі фізики. Типологія завдань і їх характеристики: контекст, змістова належність, діяльнісна компонента.

Підходи до діагностики природничонаукової письменності в міжнародному дослідженні PISA. Аналіз природничонаукової підготовки учнів середньої школи в міжнародному дослідженні TIMSS.

КОГНІТИВНА ПСИХОЛОГІЯ ТА ПСИХОМЕТРІЯ

Укладачі програми:

доктор філософських наук, професор Ярошенко А.О.,
кандидат психологічних наук Мельничук О.Б.

Програма з дисципліни «Когнітивна психологія та психометрія» підготовлена відповідно до навчального плану для студентів спеціальності «Освітні вимірювання», входить до циклу дисциплін, спрямованих на практичну підготовку студентів. Змістово курс пов'язаний із загальною психологією, психодіагностикою та відображає сучасний стан розвитку цього наукового напрямку, враховує новітні здобутки вивчення когнітивних структур.

Програмно-цільові установки курсу визначаються відповідно до вимог професійної діяльності фахівців з моніторингу якості освіти, методистів. Навчальний курс «Когнітивна психологія та психометрія» повинен сформувати у майбутніх фахівців цілісне уявлення про закономірності функціонування когнітивної сфери психіки і можливості вияву та виміру результатів пізнавальної діяльності людини.

Програма з дисципліни «Когнітивна психологія та психометрія» має на меті забезпечити підготовку майбутніх фахівців з освітніх вимірювань в галузі професійної освіти, ознайомити студентів із основними проблемами вивчення пізнання та пізнавальних процесів у психології, сформувати розуміння механізмів психічних процесів отримання, опрацювання та засвоєння інформаційних ресурсів, способів збереження інформації та її впливу на поведінку і діяльність особистості. Практичне значення курсу полягає у підготовці студентів до здійснення

керівництва пізнавальною сферою учнів.

«Когнітивна психологія та психометрія» є невід’ємною частиною психологічної підготовки магістрів спеціальності «Освітні вимірювання».

Мета вивчення дисципліни: знайомство з теоретичними проблемами опрацювання інформації, етапами та рівнями переробки інформації, способами кодування інформації, видами когнітивних схем, системною організацією пізнання, специфічними пізнавальними процесами та їх рівнями: чуттєвий (відчуття, сприймання) та раціональний (мислення), неспецифічними пізнавальними процесами: увага, пам’ять, уява та методами психологічного дослідження пізнавальної сфери особистості.

Завдання дисципліни полягають у вивченні основних етапів становлення когнітивної психології як науки про пізнання, сукупності процесів отримання, збереження, перетворення та використання знань живими та штучними системами; ознайомленні з теоріями, що розкривають особливості когнітивних стилів та стилів мислення; ознайомленні з процесами ментальних образів в когнітивній психології; формуванні умінь аналізу різних моделей та підходів в когнітивній психології; створенні системного уявлення про проблеми та принципи психометричного дослідження пізнавальної сфери; формуванні професійної компетентності у використанні психологічних знань при вирішенні практичних ситуацій, пов’язаних з професійною діяльністю фахівців з моніторингу якості освіти.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні

знати:

- предмет, завдання та історію становлення когнітивної психології як науки;
- основні теоретичні підходи, теорії, фундаментальні і прикладні галузі когнітивної психології;
- зміст категоріального апарату когнітивної психології («сенсорні паттерни», «селективність уваги», «іконічна пам’ять», «вирішення задач», «когнітивна структура», «когнітивний дисонанс», «пізнавальний стиль» тощо);
- методи та методики когнітивної психології, можливості та обмеження у їх застосуванні;
- методи та методики дослідження індивідуальних особливостей пізнавальних процесів, інтелектуального розвитку людини;
- процедурні аспекти використання діагностичного інструментарію;
- способи опрацювання та інтерпретації психодіагностичних даних;

- прийоми розвитку пізнавальної сфери особистості.
- вміти:**
- виділяти психологічні аспекти міждисциплінарних проблем когнітивної науки і добирати найадекватніші підходи до їх розв'язання;
 - на основі теоретичних знань здійснювати аналіз функціонування пізнавальних процесів, керування ними (у власній пізнавальній діяльності та діяльності учнів);
 - визначати мету психодіагностичного обстеження пізнавальних процесів, збирати відомості про їх перебіг та результативність;
 - користуватися різними психодіагностичними методиками дослідження пізнавальної сфери особистості;
 - використовувати індивідуальні та групові форми психодіагностичного обстеження пізнавальної сфери особистості;
 - проводити психодіагностичне дослідження пізнавальної сфери та інтелекту особистості, робити психодіагностичні умовисновки та прогнози подальшого розвитку психічних пізнавальних властивостей;
 - застосовувати розвивальні та корекційні прийоми когнітивного тренінгу в роботі з учнями.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом. Наведено перелік основних понять, які студенти повинні знати та основних умінь, якими вони повинні володіти після вивчення відповідного матеріалу.

Модуль 1. Когнітивна психологія як наука

Пізнання як проблема міждисциплінарних досліджень. Можливості моделювання пізнання та проблема пізнавальної діяльності суб'єкта. Дефініція пізнання і система пізнавальних процесів. Базові складові когнітивної психології (експериментальна психологія пізнання, комп'ютерні науки та штучний інтелект, філософія свідомості, лінгвістика, нейронаука, когнітивна антропологія). Прикладне значення когнітивної психології.

Витоки міждисциплінарних досліджень пізнання. Соціальна природа людського пізнання як провідна тема сучасної когнітивної психології. Основні підходи в когнітивній психології: символний, модульний, нейромережевий.

Символьний підхід до пізнання: поняття інформації та її опрацювання, вплив розробок в теорії, теорії комунікації та кібернетики на уявлення про природу пізнавальних процесів, комп'ютерна метафора в дослідження пам'яті, моделі уваги як відбору інформації, моделювання

мислення, проблема моделювання творчого мислення.

Модульний підхід до пізнання: модульний принцип організації переробки інформації, модульний характер мовленнєвої здібності, вербальний та невербальний інтелект як гіпотетичні модулі системи переробки інформації.

Нейромережевий підхід: «мозкова» метафора пізнання і історія нейромережевого підходу, поняття нейронної мережі, проблема розпізнавання образів, нейромережеві моделі пам'яті та навчання.

Загальна характеристика пізнавальної сфери людини. Блоки переробки інформації. Поняття кодування та декодування в системах переробки інформації. Моделі пам'яті. Сенсорні реєстри. Феномени взаємодії відчуттів в процесі переробки інформації. Увага в процесах перцептивного опрацювання інформації. Увага як розумове зусилля, стратегії розподілу розумових зусиль.

Проблема когнітивного стилю в психології. Когнітивний стиль в дослідженнях зарубіжних вітчизняних психологів (полезалежність / полenezалежність, діапазон еквівалентності, вузькість/широта категорії, ригідний / гнучкий пізнавальний контроль, толерантність до нереалістичного досвіду, фокусуючий / скануючий контроль, згладжування / загострення, імпульсивність / рефлексивність, конкретна / абстрактна концептуалізація, когнітивна простота / складність).

Інтелект як форма організації ментального (розумового) досвіду. Поняття інтелекту та його структури. Теорії інтелекту. Інтелект, спадковість, соціальне середовище. Передумови та детермінанти інтелекту. Характеристика інтелектуальних здібностей. Структура інтелектуальних здібностей. Мислення і творчість в структурі здібностей. Конвергентні здібності. Дивергентні здібності. Типи інтелектуальної обдарованості. Навченість. Проблеми вивчення інтелектуальних здібностей.

Розв'язання проблем. Поняття проблеми у психології. Проблемний простір і пошук. Вплив установки. Когнітивний дисонанс. Способи подолання когнітивного дисонансу. Теорія Л.Фестінгера. Теорія балансу Ф. Хайдера. Інсайт. Інтуїція. Творче мислення та методи його дослідження.

Модуль 2. Діагностика пізнавальної сфери та інтелекту

Діагностика пізнавальної сфери особистості. Особливості діагностики: перцептивних здібностей, атенційних здібностей, іммаженативних здібностей, мнемічних здібностей, мисленнєвої діяльності та розумового розвитку.

Методики вивчення пізнавальних процесів: методика Т.Н. Головіної на визначення здатності до цілісного сприйняття форм

предметів та співвіднесення частин геометричних фігур і предметних зображень; методика А.Р. Лурії “Заучування 10 слів”; піктограма; методика “Прості аналогії”; дослідження особливостей уяви; коректурні проби. Діагностика стилю мислення (методика «Фігури Готтшальдта», методика Е. Торренса, методика А.К. Белоусової, методика Харрісона, Р. Бремсона).

Класифікація методів дослідження інтелекту. Стратегії розроблення діагностичних засобів. Тестування у дослідженні інтелекту. Будова тестів інтелекту. Значення та природа IQ. Факторний аналіз інтелекту. Психометричні вимоги до діагностичного інструментарію.

Тестові випробування в діагностиці дітей. Тести Стенфорд-Біне. Зміст тестів Д.Векслера, Р.Амтхауера, Р.Б.Кеттела. Завдання, опрацювання результатів. Прогресивні матриці Равена. Тест Г.Айзенка (вербальний та невербальний) визначення інтелектуальних здібностей. Вітчизняні дослідження у галузі діагностики розумового розвитку. Шкільний тест розумового розвитку (ШТРР).

ВИБІРКОВІ ОБСТЕЖЕННЯ В ПЕДАГОГІЦІ, ПСИХОЛОГІЇ ТА СОЦІОЛОГІЇ

Укладачі програми:

доктор філософських наук, професор Ярошенко А.О.,
кандидат психологічних наук Мельничук О.Б.

Програма з дисципліни «Вибіркові обстеження у педагогіці, психології та соціології» підготовлена відповідно до навчального плану для студентів спеціальності «Освітні вимірювання», входить до циклу дисциплін, спрямованих на практичну підготовку магістрів. Змістово курс пов'язаний із загальною психологією, педагогікою, віковою і педагогічною психологією, соціологією, психодіагностикою та відображає сучасний стан розвитку цього наукового напрямку, враховує новітні здобутки організації та проведення обстежень в психології, педагогіці, соціології.

Програмно-цільові установки курсу визначаються відповідно до вимог професійної діяльності фахівців з моніторингу якості освіти, методистів. Навчальний курс «Вибіркові обстеження в педагогіці, психології та соціології» повинен сформулювати у майбутніх фахівців цілісне уявлення про особливості організації досліджень в педагогіці, психології та соціології і можливості вияву та виміру результатів діяльності людини.

Програма з дисципліни «Вибіркові обстеження в педагогіці,

психології та соціології» має на меті забезпечити підготовку майбутніх фахівців з освітніх вимірювань в галузі професійної освіти, ознайомити студентів із основними проблемами вимірювання в педагогіці, психології та соціології, сформулювати розуміння принципів вимірювання в соціальних науках, вимог до обстеження та вимірювання в різних ситуаціях. Практичне значення курсу полягає у підготовці студентів до здійснення вимірювань у педагогіці, психології та соціології.

«Вибіркові обстеження в педагогіці, психології та соціології» є невід'ємною частиною психологічної підготовки магістрів спеціальності «Освітні вимірювання».

Мета вивчення дисципліни: знайомство з теоретичними проблемами виміру в соціальних науках, системною організацією обстеження, етапами проведення обстежень, способами опрацювання даних, особливостями вибору конструкту та алгоритму для виміру, зв'язку шкали з можливостями опрацювання даних, вимог до виміру в різних ситуаціях обстеження та методами дослідження особистості в педагогіці, психології та соціології.

Завдання дисципліни полягають у вивченні базових термінів: вимір, оцінка, статистика, валідність, надійність тощо та зв'язків між ними; ознайомленні з ситуаціями тестування в психології, освіті та соціології; формуванні розуміння сутності шкалювання в соціальних науках та його впливу на вимір; створенні системного уявлення про проблеми та принципи дослідження, різні класифікації тестів та інших процедур оцінювання та виміру; використанні базових статистичних методів для роботи з тестовими показниками; формуванні професійної компетентності у використанні психологічних знань при вирішенні практичних ситуацій, пов'язаних з професійною діяльністю фахівців з моніторингу якості освіти.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні

знати:

- методологічні та методичні підґрунтя різних підходів до виміру та обстеження в соціальних науках;
- основні психометричні процедури оцінювання проведеного вимірювання, а також наукового статусу використовуваних процедур та методик;
- основні типи вимірювальних інструментів, мету та особливості їх використання;
- роль та значення обстеження та виміру в освіті, психології та соціології, можливості їх впливу на прийняття рішень в цих сферах;
- етичні норми і правила регулювання дослідження та

вимірювання в педагогіці, психології та соціології.

вміти:

- володіти понятійним апаратом різних психолого-педагогічних теорій;
- на основі теоретичних знань здійснювати аналіз різних психолого-педагогічних ситуацій;
- визначати мету обстеження, збирати відомості в процесі досліджень в соціальних науках;
- користуватися різними методиками дослідження особистості;
- використовувати індивідуальні та групові форми обстеження різних сфер особистості.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом. Наведено перелік основних понять, які студенти повинні знати та основних умінь, якими вони повинні володіти після вивчення відповідного матеріалу.

Модуль 1. Проблема виміру в соціальних науках

Специфіка досліджень в психології та соціальних науках. Теоретичні конструкти і операційні визначення. Постановка емпіричних проблем: необхідність операціоналізації теоретичних положень. Роль теорії в емпіричному дослідженні. Наслідки теоретичного аналізу для наступного емпіричного дослідження.

Змінні обстеження. Поняття про шкалу виміру. Види шкал: номінальна, порядкова, інтервальна, шкала відношень. Графік розподілу. Допустимі статистики в кожній шкалі: опис середньо групових даних, можливості порівняння індивіда з групою, вимір залежностей в кожній шкалі. Порівняльна характеристика шкал виміру.

Описова статистика: міри центральної тенденції (мода, медіана, середнє арифметичне) та міри мінливості (розкид, відхилення, середнє відхилення, стандартне відхилення). Загальне уявлення про кореляцію та кореляційні процедури. Кореляційне дослідження. Оцінка кореляції: графічна та математична, коефіцієнт кореляції. Тлумачення кореляції. Коефіцієнт кореляції та причинно-наслідковий зв'язок. Коефіцієнт детермінації. Регресивний аналіз. Лінія регресії. Тлумачення регресії.

Нормальна крива розподілу. Нормальна крива та ймовірність. Вибірка, помилки вибірки. Стандартна похибка виміру. Процентильні норми. Нормалізація та нелінійні перетворення.

Поняття сучасного психологічного тесту. Ідентифікація поведінки, конструкти. Нормо-орієнтовані та критеріально-орієнтовані тести. Підготовка специфікації тесту.

Конструювання та аналіз тестових завдань. Огляд тестових

завдань. Приклади завдань тестів інтелекту, досягнень, особистісних опитувальників.

Психометричні вимоги до тестів. Стандартизація, надійність, валідність, достовірність, репрезентативність.

Надійність як психометрична характеристика виміру. Індекс надійності та коефіцієнт надійності. Помилка виміру. Надійність як узгодженість показників. Види надійності. Ретестова надійність. Надійність узгодження (розщеплення частин), еквівалентна надійність. Внутрішня узгодженість тестових показників. Надійність оцінок експертів та спостерігачів як особливий вид надійності, що застосовується в ситуаціях слабо конструйованих інструментів виміру (проективні методики, інтерв'ю, спостереження, експертне оцінювання тощо). Коефіцієнти надійності для критеріально-орієнтованих тестів.

Поняття про валідність. Аспекти валідності: очевидна, критеріальна, конструктна, змістова. Методи оцінювання різних типів валідності. Статистичні процедури для прогнозу та класифікації. Bias у відборі. Базові терміни. Психометричне визначення Bias.

Факторний аналіз. Фактори та факторні навантаження. Зв'язок валідності та надійності.

Аналіз завдань: складність, дискримінативність, індекси надійності та валідності. Класична модель теорії тестів та IRT. Моделі IRT. Вплив величини тесту на точність оцінки результатів. Використання IRT статистики для розроблення тесту. Методи, що базуються на IRT-моделях.

Процедури підрахунку балів при різних формах тесту. Інтерпретація тестових показників. «Сирі», процентильні, стандартні показники. Нормальний розподіл та нормування. Норми. Вирівнювання балів для різних тестів. Збирання даних для вирівнювання. Вирівнювання в IRT-підході. Вертикальне вирівнювання.

Модуль 2. Практика обстежень в педагогіці, психології та соціології. Етика досліджень

Етика досліджень, проблеми відбору, процедури опрацювання, інтерпретації та збереження інформації. Вплив умов тестування на результат. Спеціальні заходи тестування в спеціальних групах респондентів. Забезпечення мотивації тестування. Комп'ютерне тестування. Фальшування при тестуванні. Забезпечення безпечності тестування та його результатів. Звіт про тестування.

Об'єктивний підхід в дослідженнях. Вимір здібностей, історія виміру інтелекту, теорії інтелекту. Монофакторні теорії структури інтелекту. Мультифакторні теорії структури інтелекту. Кубічні моделі інтелекту. Теорія інтелекту Р.Кеттелла: плинний та кристалізований

інтелект. Теорія інтелекту Стернберга. Тестування когнітивної сфери: шкали Стенфорд-Біне, шкали Векслера.

Сучасні підходи до виміру в освіті та професійної діяльності: оцінювання компетентності та оцінювання досягнень. Проблема впливу культури на виміри інтелекту, здібностей та досягнень.

Суб'єктивний підхід в дослідженнях. Моделі психологічного оцінювання. Особистісні тести. Тести-опитувальники, їх види, структура. Проблеми надійності та валідності особистісних опитувальників. Нейро-психологічне обстеження особистості.

ТЕСТУВАННЯ В ГАЛУЗІ ГУМАНІТАРНИХ НАУК

Укладачі програми:

доктор філософських наук, професор Андрущенко Т.І.,
кандидат політичних наук, доцент Андрущенко Т.В.,
доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.

Природньо, що кожна галузь наук у вимірюванні якості знань має свою специфіку. Так, гуманітарні науки вирізняються особливими складностями, оскільки несуть у собі більш виражений світоглядно-формуючий, виховний, креативний компоненти, що потребують більш розлогого, цілісного, інтегративного підходу.

Попри колосальний обсяг інформації, що не підвладний осягненню, який до того ж збільшується удвічі кожні п'ять років, глобальну переоцінку цінностей, розроблення та втілення нових життєвих орієнтирів, скільки б не говорити про застарілість, банальність традиційних ідеалів, вони залишаються вічними, сутнісними, генетично та онтологічно притаманними людині як *homo sapiens*.

В гуманітарних науках значну частину навчального матеріалу складно вкласти у рамки тестової перевірки, особливо в дисциплінах, що оперують філософськими категоріями, художніми образами, символами, іншою не вербалізованою інформацією, не мають однозначної оцінки того чи іншого явища тощо. Тим не менш, кожен з таких предметів вивчає і стає, незмінну, академічну частину матеріалу, яка добре підлягає тестовій перевірці та оцінюванню. Сучасна тестова перевірка та оцінювання студентів у гуманітарних науках дають можливість не лише визначити якість освіти, але й проаналізувати світоглядні, креативні етичні моменти у фаховій підготовці кожної людини.

І все ж, у гуманітарних науках, і найбільше в процесі вивчення емоційно-духовної сфери буття людини, образного освоєння та відтворення світу, ефективність тестової перевірки обмежена. Ця

сутнісна діалектична суперечність гуманітарної освітньої сфери знайшла відображення в означеному навчальному курсі.

Програма з дисципліни «Тестування в галузі гуманітарних наук» має на меті забезпечити фахову підготовку магістрів спеціальності «Освітні вимірювання» з тестування в галузі гуманітарних наук.

Практичне значення курсу полягає у поглибленому розумінні світоглядного формування та структурних особливостей гуманітарних наук; набутті практичних навичок у складанні та застосуванні тестових методик з урахуванням специфіки гуманітарних знань.

Актуальність курсу зумовлена вимогами сучасних підходів у педагогічно-навчальному процесі та широким застосуванням дистанційних форм освіти.

Метою вивчення дисципліни є формування фахової компетентності майбутніх фахівців в галузі освітніх вимірювань з питань управління навчальним процесом, створення та використання тестового інструментарію для оцінювання якості навчання дисциплін гуманітарного циклу.

Завдання дисципліни:

1. Розкрити значення та особливості тестового оцінювання в галузі гуманітарних наук, їх переваги та обмеженість.
2. Сформувати основи знань та вмінь в галузі об'єктивного тестового оцінювання.
3. Навчити основам методики тестування в гуманітарній сфері.
4. Ознайомити з основними принципами побудови та типами тестових моделей.
5. Навчити створювати тестові матеріали в оцінюванні гуманітарних знань.

Після вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- особливості педагогічного контролю в галузі гуманітарних наук;
- специфіку створення тестів для оцінювання якості навчання дисциплін гуманітарного циклу;
- сучасні навчальні програми та вимоги вищої та загальної школи з дисциплін гуманітарного циклу для організації відповідного тестового контролю.

вміти:

- аналізувати тести, створені для контролю якості навчання гуманітарних наук;
- розробляти тести з урахуванням специфіки педагогічного контролю в галузі гуманітарних наук (визначати мету

розроблення і застосування тесту; описувати зміст матеріалу, який діагностується; розробляти специфікацію тесту; вибирати форми тестових завдань і розробляти їх зміст);

- опрацьовувати та аналізувати результати тестового контролю;
- аналізувати тестові завдання зовнішнього незалежного оцінювання випускників загальноосвітніх навчальних закладів з предметів гуманітарного циклу.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом. Наведено перелік основних понять, які студенти повинні знати та основних умінь, якими вони повинні володіти після вивчення відповідного матеріалу.

Модуль 1. Особливості та теоретичні основи тестування у галузі гуманітарних наук

Специфіка гуманітарних знань дозволяє сформулювати і узагальнити в матеріалі означеного курсу світоглядно-філософські аспекти та психолого-педагогічні проблеми тестування, а також визначити основні поняття і категорії педагогічної діагностики та функції педагогічного контролю.

Одночасно, початковий курс дає можливість, з одного боку, означити сферу обмежень освітніх вимірювань у гуманітарних науках з іншого – стимулювати підвищення особистісного рейтингового рівня студентів у вивченні дисциплін гуманітарного циклу.

Гуманітарні науки як такі, що слабо формалізуються і не мають чіткої аксіоматики. Особливості педагогічного контролю в галузі гуманітарних наук. Специфіка створення тестів для оцінювання якості навчання дисциплін гуманітарного циклу у школі та ВНЗ.

Модуль 2. Практична організація тестових моделей в навчальних дисциплінах гуманітарного циклу

Моделі освітніх вимірювань в гуманітарних науках, не претендуючи відобразити відповідну галузь в усіх її зв'язках і відношеннях, деякі її риси може показати достатньо повно. Такі моделі дозволяють чітко сформулювати ту чи іншу концепцію і тим самим домогтися логічної ясності, а іноді в процесі роботи відкрити ще не вивчені зв'язки, відношення, нові ідеї і думки.

Філософський, психолого-педагогічний аналіз специфіки освітніх вимірювань в гуманітарних дисциплінах дає змогу врахувати її під час вивчення основних типів тестових завдань, особливостей конструювання тестових матеріалів в широкій палітрі гуманітарних знань; сформулювати методи діагностики знань і компетенцій, означити проблеми

об'єктивності тестового оцінювання; наголосити на питаннях виявлення творчого потенціалу студентів та критеріях його оцінювання; прогнозувати на основі освітньо-педагогічної діагностики відповідність реального стану гуманітарної педагогічної освіти викликам сучасності.

Особливості створення тестів для дисциплін гуманітарного циклу. Тестування в галузі філософії та релігієзнавства.

Тести на аналіз та інтерпретацію філософських або релігійних ідей різних часів, їхнє значення у формуванні суспільств і культур. Розпізнавання різних філософських і релігійних засад та ідей. Аналіз соціальних значень філософських або релігійних ідей. Порівняння ключових понять різних філософських або релігійних течій.

Тестування в галузі соціології.

Тести на розуміння взаємозв'язку між історичними, географічними, культурними, економічними, політичними і соціальними чинниками та проблемами суспільства. Розуміння соціальної структури суспільства, взаємодії різних соціальних груп. Розуміння принципів, перспектив і пріоритетів, що покладені в основу історичного або сучасного розвитку суспільства.

Тестування в галузі історії.

Тести на аналіз та інтерпретацію історичних процесів і подій. Розуміння послідовності (традиційності) та змін протягом основних історичних періодів. Знання хронології подій. Розуміння історичних джерел. Знання державного, політичного, соціально-економічного розвитку країни (регіону), суспільного та культурного життя, роль та місце країни (регіону) в системі міжнародних відносин.

Тестування в галузі української мови.

Тести на знання фонетики, лексикології, фразеології, будови слова, словотвору, морфології, синтаксису, стилістики, орфоепії, орфографії, розвитку мовлення.

Тестування в галузі літератури.

Тести на знання форм і тем, що використовувались у літературі різних періодів та культур. Ідентифікація характерних особливостей різних жанрів художньої та наукової літератури (роман, п'єса, есе, автобіографія, стаття тощо). Визначення основної теми в літературному творі. Знання загальних літературних елементів і прийомів (образ, метафора, символ, алегорія, порівняння, цитування, протиставлення, заклик, парадокс, гіпербола, риторичні запитання тощо). Розуміння відношення літературного твору до його соціального та історичного контексту. Уміння критично оцінювати прочитаний твір.

Тестування в галузі іноземної мови.

Тести на встановлення основної ідеї тексту. Знаходження

конкретної інформації, що базується на фактах, викладених у тексті. З'ясування фактів, що суперечать інформації, наданій у тексті. Формування висновків на основі інформації з тексту. Уточнення значення лексичної одиниці. Знання граматики (часових форм дієслова, присвійної форми та множини іменника, вживання прислівників тощо).

МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ОСВІТИ

Укладачі програми:

доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.,
кандидат педагогічних наук, доцент Войтович І.С.

Метою курсу "Моніторинг якості освіти" є формування майбутніх педагогічних працівників компетентності з питань організації та проведення моніторингу освітніх послуг навчальних закладів, ознайомлення з методиками та методами педагогічного оцінювання, необхідними умовами організації та проведення моніторингу якості освіти, ознайомлення із сучасними програмами та результатами національних і міжнародних порівняльних досліджень якості освіти.

Завдання курсу:

1. Ознайомити студентів з теоретичними основами моніторингу якості освіти
2. Сформувати вміння педагогічного оцінювання
3. Здійснювати моніторинг якості освіти.

Після вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- науково – понятійний апарат педагогічного оцінювання;
- види моніторингу якості освіти;
- нормативні документи, які регламентують проведення моніторингу якості освіти;
- сучасний стан та роль моніторингу якості освіти.

уміти:

- застосовувати на практиці сучасні види моніторингу якості освіти.

ЗМІСТ КУРСУ

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів. До кожного модуля наведено перелік основних понять, що студенти повинні **знати** та основних **умінь**, якими вони повинні володіти після вивчення матеріалу відповідного модуля.

Модуль 1. Науково-теоретичні основи педагогічних

вимірювань і моніторингу якості освіти

Теоретичні основи педагогічних вимірювань. Види педагогічного контролю. Функції контролю. Організація контролю у навчальному процесі.

Міжнародні та українські порівняльні моніторингові дослідження. Міжнародні програми з оцінювання якості освіти у різних галузях. Зовнішнє незалежне оцінювання в Україні.

Класифікація навчальних цілей. Таксономія Блума та її розвиток. Вимоги до оцінювання навчальних досягнень. Критерії оцінювання.

Об'єкти, інструментарій, мета і завдання моніторингу якості освіти. Програми моніторингу якості освіти.

Модуль 2. Моніторинг якості освіти

Нормативно-правове забезпечення моніторингових досліджень в освіті.

Опрацювання та інтерпретація результатів моніторингу якості освіти. Статистичне опрацювання результатів моніторингу якості освіти.

АНАЛІЗ ДАНИХ В ОСВІТІ

Укладачі програми:

доктор педагогічних наук, професор Сергієнко В.П.,
аспірантка Кашина Г. С.

Мета курсу: сформувати у студентів теоретичні уявлення про основні сучасні методи аналізу даних в галузі освіти; виробити навички практичного застосування методів, як до самостійно отриманих результатів педагогічного експерименту, так і до існуючих статистичних даних.

Завдання курсу:

1. Виробити у студентів уявлення про те, які завдання є найтипівішими для досліджень в галузі освіти, які моделі аналізу даних є найпридатнішими для виконання цих завдань, що являє собою кожний метод з теоретичної точки зору та алгоритм його роботи.
2. Навчити студентів самостійно планувати педагогічні експерименти, правильно добирати необхідні для даного експерименту методи аналізу даних, виконувати аналіз даних експерименту із застосуванням спеціалізованих комп'ютерних програм (Excel, Statistica), представляти результати аналізу в зрозумілому та зручному для сприйняття вигляді.
3. Навчити студентів збирати та систематизувати наявні статистичні

Додаток V

дані, які стосуються питань освіти, правильно добирати необхідні для аналізу цих даних методи, виконувати аналіз даних та представляти його результати.

4. Навчити студентів користуватися результатами інших досліджень, розуміти описувані результати, критично сприймати одержувані висновки.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні

знати:

- з якими типовими задачами аналізу даних зустрічається дослідник в галузі освіти;
- принципи планування, проведення та аналізу результатів педагогічного експерименту;
- моделі педагогічного експерименту;
- які задачі аналізу даних є типовими в педагогічному експерименті;
- особливості використання вимірювальних шкал різних типів при виборі методу аналізу результатів педагогічного експерименту;
- зв'язок між різними експериментальними планами та методами аналізу;
- методи описової статистики для представлення та аналізу результатів педагогічного експерименту, виміряних в інтервальній та порядковій шкалах;
- методи виявлення статистичного зв'язку між двома множинами даних педагогічного експерименту, залежно від обраних шкал вимірювання та експериментального плану;
- суть і методи дисперсійного аналізу;
- поняття про кластерний, дискримінантний, факторний аналіз педагогічного дослідження;
- поняття про методи багатовимірної шкалювання.

вміти:

- планувати педагогічний експеримент;
- обирати та визначати типи вимірювальних шкал для реєстрації даних педагогічного експерименту;
- представляти дані педагогічного експерименту методами описової статистики, з використанням комп'ютерних програм MS Excel та Statistica;
- правильно добирати методи аналізу даних педагогічного експерименту в залежності від його плану та використаних шкал вимірювання;
- правильно інтерпретувати результати статистичного висновку;
- збирати та представляти у різних форматах статистичні дані широкомасштабних досліджень в освіті;

- виконувати багатовимірне шкалювання статистичних даних з використанням спеціалізованої комп'ютерної програми Statistica.

ЗМІСТ КУРСУ

Модуль 1. Типові завдання аналізу даних в галузі освіти

Місце і роль різних видів аналізу в роботі з даними досліджень в галузі освіти. Педагогічний експеримент: зв'язок з цілями і гіпотезами дослідження. Типові задачі аналізу даних педагогічного експерименту. Типові завдання збирання та аналізу даних широкомасштабних досліджень в освіті.

Модуль 2. Аналіз даних в педагогічному експерименті.

Модель педагогічного експерименту. Структура педагогічного експерименту. Загальний алгоритм педагогічного експерименту. Особливості вирішення типових задач залежно від обраної шкали вимірювання.

Добір правильного методу аналізу результатів експерименту. Задача опису даних.. Задача виявлення належності двох незалежних вибірок до однієї популяції. Задача виявлення належності двох залежних вибірок до однієї популяції. Задачі та методи кореляційного та регресійного аналізу. Дисперсійний аналіз. Поняття про кластерний, дискримінантний та факторний аналіз.

Модуль 3. Аналіз статистичних даних в галузі освіти

Відшукування, збирання, впорядкування та представлення статистичних даних в галузі освіти. Широкомасштабні міжнародні та вітчизняні дослідження. Методи багатовимірного шкалювання широкомасштабних вимірювань якості освіти і компетенцій у професійній сфері.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДО НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ

Нормативно-правова база

(Закони України, Укази Президента України, Постанови Кабінету Міністрів України, листи Міністерства освіти і науки України):

1. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

2. Закон України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності”. Пост. Каб. Мін. № 1105 від 23.09.99.

3. Закон України “Про вищу освіту” // Законодавство України про освіту. Збірник законів. – К.: Парламентське вид-во, 2002.

4. Закон України “Про загальну середню освіту” // Законодавство України про освіту. Збірник законів. – К.: Парламентське вид-во, 2002.

5. Закон України “Про освіту” // Законодавство України про освіту. Збірник законів. – К.: Парламентське вид-во, 2002;

6. Закон України “Про охорону праці” №2694-XII від 14.10.92 № 229-IV від 21.11.2002 р. – К. Парламентське видавництво, 2003. – 73 с.

7. Закон України “Про пожежну безпеку”, Постанова Кабінету Міністрів України № 3747 від 17.12.93.

8. Закон України про страхові тарифи на загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку і професійних захворювань на виробництві. 2001 р. Зі змінами 17.01.2002.

9. Наказ МОН від 10 квітня 2007 р. №294 “Про проведення міжнародних моніторингових досліджень якості природничо-математичної освіти (TIMSS) та моніторингового дослідження якості математичної освіти учнів 4-х класів початкової школи”

10. Наказ МОН від 13 жовтня 2006 року №701 “Про організаційні заходи щодо підготовки та проведення у 2007 році зовнішнього незалежного оцінювання та моніторингу якості освіти випускників навчальних закладів системи загальної середньої освіти”;

11. Наказ МОН від 26 грудня 2006 р. №856 “Про організаційні заходи щодо проведення моніторингового дослідження якості математичної освіти у початковій школі”;

12. Наказ МОН від 29 січня 2007 року № 64 “ Про організацію та проведення міжнародних порівняльних досліджень якості освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів”;

13. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. Пост. Каб. Мін. України № 1112 від 25.08.2004. НПАОП 0.00-6.02-04.

14. Про підсумки моніторингового дослідження якості підручників та рівня навчальних досягнень учнів 2-х класів ЗНЗ: Лист Наук.-метод. центру середньої освіти МОН України від 18 серпня 2003 р., № 14/18.1 - 641.-63 с.

15. Про підсумки моніторингового дослідження якості підручників та рівня навчальних досягнень учнів 3-х класів ЗНЗ: Лист Наук.-метод. центру середньої освіти МОН України від 12 серпня 2004 р., № 14/18.1 - 746. - 120 с.

16. Про підсумки моніторингового дослідження якості рекомендованої навчальної літератури для загальноосвітніх навчальних закладів: Лист Наук.-метод. центру середньої освіти МОН України від 25 червня 2001 р., №14/18.1-341.-149 с.

17. СНиП II-4-79/85 Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение.

18. Указ Президента України від 17 квітня 2002 р. № 347 “Про Національну доктрину розвитку освіти // У кн.: Законодавчі акти України з питань освіти. – К.: Парламентське вид-во, 2004.

19. Указ Президента України від 4 липня 2005 року №1013 “Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні”.

20. Указ Президента України від 4 липня 2005 року №1013 “Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні”.

Основна література

1. Baker, Frank B. The basics of item response theory. 2nd ed. [College Park, Md.]: ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, 2001.–176 p.

2. Cronbach, L.J. (1990). Essentials of psychological testing (5th ed.). New York: Harper & Row.

3. Embretson S. E., Reise S. P. Item Response Theory for Psychologists. -Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2000.

4. Greaney V., Kellaghan T. (2008). Assessing National Achievement Level in Education. Vol.1. The World Bank, Washington DC.

5. Gregory J. Cizek Setting Performance Standards: Concepts, Methods, and Perspectives. Lawrence Erlbaum Associates, 2001 510 p

6. Hambleton R.K. Fundamentals of Item Response Theory (Measurement Methods for the Social Science), 1991.

7. Hambleton R.K., Swaminathan H. Item Response Theory: Principles and Applications. (Evaluation in Education and Human Services), 1990.

8. Kaplan, R.M., & Saccuzzo, D.P. (2008). Psychological testing: Principles, applications, and issues (7th ed.). Wadsworth, Cengage Learning.

9. Kellaghan T., Greaney V., Scoot Murray. (2009). Using the results of a National Assessment of Educational Achievements. Vol.5. The World Bank, Washington DC.

10. Kline T.J.B. (2005). Psychological testing. London, UK: Sage.

11. Krocke Linda M. Introduction to classical & modern test theory. Wadsworth Group, 1986. – 482 p

12. Nicolas T. Longford Models for uncertainty in educational testing. Springer Verlag New York, Berlin, Heidelberg, London, Paris, Tokyo, Hong Kong, Barcelona, Budapest, 1995.- 285 p.

13. Ravid Ruth / Practical statistics for Educators / University Press of America, 2000 - 368 p.
14. Ravid Ruth. Practical statistics for educators / Ruth Ravid. – University Press of America, 2005. – 221 p. – ISBN 0-7618-3182-7.
15. Richard H.Williams, Donald W.Zimmerman, Bruno D.Zumbo, Donald Ross. Charles Spearman: British Behavioral Scientist. //Human Nature Review, 2003, N3. – p.114-118.
16. TIMSS 2007 International Mathematics Report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades. Mullis, I.V.S., Martin, M.O., & Foy, P. (with Olson, J.F., Preuschoff, C., Erberber, E., Arora, A., & Galia, J.). TIMSS & PIRLS International Study Center, Chestnut Hill, MA. Boston College, 2008.
17. TIMSS 2007 Technical Report. Olson, J.F., Martin, M.O., & Mullis, I.V.S., (eds.). TIMSS & PIRLS International Study Center, Chestnut Hill, MA. Boston College, 2008.
18. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий / В. С. Аванесов. – М. :Адепт, 1998. - 216 с.
19. Аванесов В.С. Математические модели педагогического измерения / В. С. Аванесов. – М.: Исслед. центр, 1994. – 26 с.
20. Аванесов В.С. Математические модели педагогического измерения / В. С. Аванесов. – М. : Исслед. центр, 1994. – 26 с.
21. Аванесов В.С. Научные проблемы тестового контроля знаний / В. С. Аванесов. – М. : Исслед. центр, 1994. – 135 с.
22. Аванесов В.С. Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе / В. С. Аванесов. – М. : Исслед. центр, 1989. – 168 с.
23. Аванесов В.С. Теоретические основы разработки заданий в тестовой форме: учеб. пособие / В. С. Аванесов. – М.: Изд-во МГТА, 1995. – 95 с.
24. Аванесов В.С. Тесты в социологическом исследовании. – М., 1982. – 199 с.
25. Аверина И.С., Щенбланова Е.И., Перист К.Е. Адаптация мюнхенских тестов познавательных способностей для одаренных учащихся // Вопр. психологии. – 1991. – № 5. – С.136–139.
26. Айвазян С.А., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика: Исследование зависимостей. Справочное издание под ред. Айвазяна С.А. – М.: Финансы и статистика, 1985.
27. Айзенк Г.Дж. Коэффициент интеллекта. – К.: «Гранд», 1994. – 112 с.
28. Айзенк Г.Ю. Проверьте свои способности / Пер.с англ. – М.: Педагогика-Пресс, 1992. – 176 с.

29. Акимова М.К., Борисова Е.М., Гуревич К.М., Козлова В.Т., Логинова Г.П. Руководство к применению теста структуры интеллекта Рудольфа Амтхауэра. – Обнинск, 1993.
30. Алексеев А.А., Громова Л.А. Психометрия для менеджеров. – Л., 1991. – 164 с.
31. Альманах психологических тестов. – М.: “ КСП”, 1995.- 400с.
32. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. – СПб.: Питер, 2006.– 688 с.
33. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. – СПб.: Питер, 2002. – 688 с.
34. Андерсон Д.Р. Когнитивная психология: [пер. с англ.] – СПб. и др.: Питер, 2002. – 492 с.
35. Андреев А.А. Введение в дистанционное обучение. – М. : 1997.
36. Артемчук Л. М. Мруга М. Р. Встановлення критеріїв «склав не склав» // Педагогіка і психологія професійної освіти. 2000. – № 2. – С. 134 –141.
37. Артемьева Е.Ю. Вероятностные методы в психологии. – М., 1975. – 206 с.
38. Аткинсон Р. Человеческая память и процесс обучения. – М.: Наука, 1980.
39. Баженов В.А., Лізунов П.П., Резніков А.С., Кравчук С.О.. Компютерна техніка. Компютерні технології: Підручник. 2 – ге вид. – К,: Каравела, 2007. – 640 с.
40. Бажин Е.Ф., Голынкина Е.А., Эткинд А.М. Опросник уровня субъективного контроля (УСК). – М., 1983. – 16 с.
41. Балакірєва О.М., Міщенко М.Д., Яременко О.О. Аналітичний звіт “Ставлення молоді до впровадження системи єдиного тестування випускників середніх закладів освіти”. — центр “соціальний моніторинг” спільно з українським Інститутом соціальних досліджень, 2002.
42. Барташнікова І.А., Барташніков О.О. Як визначити рівень розумового розвитку дитини? Діагностика готовності дітей до навчання в школі. Тести для дітей 5–7 років. – Тернопіль: Богдан, 1998. – 84 с.
43. Башмаков А. И., Башмаков И. А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2003. – 616 с.
44. Бедрій Я.І., Геврик А.О. Охорона праці: Навч. посібник для ВНЗ. – Л.: „ЕК.К.К.о”, 2000. – 356 с.
45. Безпека праці: ергономічні та естетичні основи: Навч. посіб. / С.О. Апостолук.В.С.Джигирей, А.С., Апостол юк та інш. – К,: Знання, 2006. – 215 с.
46. Березуцький В.В., Бондаренко Т.С., Вершиніна Н.П. та ін.

Охорона праці: Підручник / За ред. В.В.Березуцького – Харків: НТУ "ХПІ", 2003. – 430с.

47. Борулава Г.А. Диагностика и развитие мышления подростков. – Витебск, 1993. – 240 с.

48. Блейхер В.М., Бурлачук Л.Ф. Психологическая диагностика интеллекта и личности. – Киев: Вища школа, 1978. – 141 с.

49. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение: [пер. с англ.] – М.: Мир, 1988. – 248 с.

50. Богданова Т.Г., Корнилова Т.В. Диагностика познавательной сферы ребенка. – Киев, 1997. – 68 с.

51. Болюбаш Я.Я., Булах І.Є., Мруга М.Р., Філончук І.В. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила. Стандарти. Відповідальність. Наукове видання. / К.: Майстер-клас, – 2007 – 272 с.

52. Брунер Дж. Психология познания. – М.: Прогресс, 1977. – 328 с.

53. Брушлинский А.В. Мышление и прогнозирование. – М.: Просвещение, 1979.

54. Бузин В.И. Краткий отборочный тест. – М., 1992.–10 с.

55. Булах І Є Комп'ютерна діагностика навчальної успішності. К.: ЦМК МОЗ України, УДМУ, 1995 –221 с.

56. Булах І Є., Мруга М.Р. Створюємо якісний тест. Навчальний посібник — К.: Майстер-клас, 2006.– 160 с.

57. Буріченко Л.А., Гулевець В.Д. Охорона праці в авіації. – К.:НАУ, 2003. – 448 с.

58. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика личности. – Киев: Здоровья, 1989. – 168 с.

59. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика. СПб.: Питер, 2004.

60. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психологической диагностике. – Киев, 1989. – 207 с.

61. Бурлачук Л.Ф., Савченко Е.П. Психодиагностика (психодиагностический инструментарий и его применение в условиях социальных служб). – Киев, 1995. – 100 с.

62. Вайс К.Г. Оцінювання: Методи дослідження програм та політики. К.: Основи, 2000.

63. Вакарчук І.О. Система тестувань для вступників до Львівського національного університету ім. І.Франка. Львів Місіонер. – 2002. - 120 с.

64. Васильев В.И., Тягунова Т.Н. Основы культуры адаптивного тестирования. М., 2003.

65. Васильев В.И., Тягунова Т.Н. Теория и практика формирования программно-дидактических тестов. – М.: Издательство МЭСИ, 2001. – 130 с.

66. Введение в классическую и современную теорию тестов.

Учебник. Крокер Л., Алгина Дж. – Логос, - 2010. – 668 с.

67. Величковский Б.М. Когнитивная наука. Основы психологии познания: В 2-х томах. – М.: Академия, 2006.

68. Величковский Б.М. Современная когнитивная психология. – М.: МГУ, 1982. – 336 с.

69. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи : Методичний посібник для студентів магістратури. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. - 316 с.

70. Войтко В.И., Гильбух Ю.З. Школьная психодиагностика: достижения и перспективы. – Киев, 1980.

71. Волков И.П. Социометрические методы в социально-психологических исследованиях. – Л., 1970. – 88 с.

72. Волкова Н. П. Педагогіка Навчальний посібник / Київ: Видавничий центр «Академія», 2003.- 616 с.

73. Вопросы тестирования в образовании / Под ред. Хлебникова В. А., Неймана Ю.В. М.: «Век книги», 2001. – 115 с.

74. Гавриленко І.М. Соціологічний моніторинг і діагностика в освіті // Освіта і управління. –1998. – №2. – Т. 2.– С. 7–9.

75. Гайда В.К., Захаров В.П. Психологическое тестирование. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1982. – 104 с.

76. Гандзюк М. П., Желібо Є. П., Халімовський М. О. Охорона праці: Навч. посібник для ВНЗ. – К: Каравела, 2003. – 328 с.

77. Геврик Є.О., Пешко Н.П. Гігієна праці на виробництві: Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Ельга, Ніка – Центр, 2004. – 280 с.

78. Гейвин Х. Когнитивная психология: [пер. с англ.] – СПб. и др.: Питер, 2003. – 268 с.

79. Гильбух Ю.З. Актуальные проблемы валидации психологических тестов// Вопр. психологии. – 1979. – № 5. – С. 108–118.

80. Гильбух Ю.З. Темперамент і пізнавальні здібності школяра (Діагностика, педагогіка). – Київ, 1992. – 216 с.

81. Гласс Дж. Статистические модели в педагогике и психологии / Дж. Гласс, Дж. Стэнли. – М. : Прогресс, 1976. – 496 с.

82. Глушаков С.В., Сурядный А.С., Хачиров Т.С.. Учебный курс. Домашний ПК.-Харьков: Фолио, 2004.-495 с.

83. Голубев Н.К., Битинас Б.П. Введение в диагностику воспитания. – М., 1989. – 160 с.

84. Гопкінз Д. Оцінювання для розвитку школи. -Львів: Літопис, 2003.

85. Горбатов Д.С. Практикум по психологическому исследованию: Учеб. пособие. – Самара, 2000. – 248 с.

86. Готовность детей к школе. Диагностика психического развития и коррекция его неблагоприятных вариантов: Методические разработки для школьного психолога / Е.А. Бугрименко, А.Л. Венгер, К.Н. Поливанова, Е.Ю. Сушкова. – М., 1989. – 88 с.

87. Грабар М.И. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. / Грабар М.И., Краснянская К.А. – М.: Педагогика, 1977. – 136 с.

88. Гришук М.В. Охорона праці: Підручник. – К.: Кондор, 2005. – 240 с.

89. Гулюкина Н.А. Педагогический тест: этапы и особенности конструирования и использования / Н. А. Гулюкина, С. В. Клишина. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2006. – 151 с.

90. Гура О.И. Педагогіка вищої школи : вступ до спеціальності: Навч. посібник. - Київ: Центр навчальної літератури. 2005. – 224 с.

91. Диагностика когнитивных стилей: методики [Электронный ресурс] // Psylab – энциклопедия психодиагностики. – 2009. – URL: http://psylab.info/Категория:Диагностика_когнитивных_стилей.

92. Диагностика учебной деятельности и интеллектуального развития детей. – М., 1981.

93. Дистанционное наблюдение и экспертная оценка. – М.: Наука, 1982. – 108 с.

94. Дрейпер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ: В 2-х книгах, Кн. 1. – М.: Финансы и статистика, 1986. Кн. 2. – М.: Финансы и статистика, 1987.

95. Дрейфус Х. Чего не могут вычислительные машины. Критика искусственного разума [пер. с англ.]. – М.: Прогресс, 1978.

96. Дружинин В.Н. Когнитивные способности: Структура. Диагностика. Развитие. – М.: ПЕРСЭ; СПб.: ИМАТОН-Маркет, 2001. – 223 с.

97. Дружинин В.Н. Структура и логика психологического исследования. – М., 1994. – 163 с.

98. Дюк В.В. Компьютерная психодиагностика. – СПб., 1994. – 364 с.

99. Ермаков С. М. Метод Монте-Карло и смежные вопросы. – М Наука 1975.– 471с.

100. Ерофеев А.К. ЭВМ в психодиагностике в высшей школе. – М., 1987. – 131 с.

101. Ерофеев А.С., Клим В.И. Компьютерная психодиагностическая система НОРТ: Практикум по педагогике и психологии высшей школы / Под ред. А.К.Ерофеева. – М., 1991.– 128 с.

102. Ефремова Н.Ф. Тестовый контроль в образовании: учебное пособие. – М. : Логос, Университетская книга, 2007. – 386 с.

103. Жалдак М.І., Кузьміна Н.М., Михалін Г.О. Теорія ймовірностей і математична статистика: Підручник для студентів фізико-математичних спеціальностей педагогічних університетів. – Вид. 2, перероб. і доп. / Жалдак М.І., Кузьміна Н.М., Михалін Г.О. – Полтава: «Довкілля-К», 2009 – 500 с.

104. Желібо Є. П., Баранова Н. І., Коваленко В.В. Охорона праці в органах державної податкової служби: Навч. посібник для ВНЗ. – Ірпінь: ДПАУ, 2002. – 354 с.

105. Жерар Франсуа-Марі, Ксав'є Роеж'єр. Як розробляти та оцінювати шкільні підручники / Пер. з франц. М. Марченко. — К.: К.І.С., 2001. — 352 с.

106. Жидецький В. Ц. Охорона праці користувачів комп'ютерів. – Львів: „Афіша”, 2000. – 176 с.

107. Жидецький В. Ц., Джигерей В. С, Мельников О. В. Охорона праці: Підручник. – Вид. 5-е, доп. – Львів: Афіша, 2000. – 350 с.

108. Жуков Ю.М. и др. Диагностика и развитие компетентности в общении. – М., 1990. – 104 с.

109. Зиверт Х. Ваш коэффициент интеллекта. Тесты. – 2-е изд./ Пер. с нем. – М.: АО “Интерэксперт”, 1999. – 143 с.

110. Зинченко Т.П. Когнитивная и прикладная психология – М.: Моск. психол.-социал. ин-т; Воронеж: МОДЭК, 2000. – 600 с.

111. Зовнішнє незалежне оцінювання в освіті України. Курс лекцій: Навч. посібник. / Кашина Г.С., Сергієнко В.П. – Луцьк, 2010. – 115 с.

112. Зовнішнє незалежне оцінювання навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів. 2008 р.: Інформаційні матеріали/ Український центр оцінювання якості освіти: Уклад.: І.Л.Лікарчук (наук. ред.) та ін. – К., 2007. – 288 с.

113. Иберла К. Факторный анализ. – М.: Статистика, 1980.

114. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика. – М.: Высшая школа, 1992.

115. Изучение знаний и умений учащихся в рамках Международной Программы PISA. Общие подходы. / Ковалева Г.С., Красновский З.А., Краснокутская Л.П., Краснянская К.А., ИОСО РАО, 1999.

116. Ингекамп К. Педагогическая диагностика / К. Ингекамп. – М.: Педагогика, 1991. – 240 с.

117. Интерпретация и анализ данных в социологических исследованиях (под редакцией В.Г. Андреевкова и Ю.Н.Толстовой). – М.: Наука, 1987.

118. Интерпретация и анализ данных в социологических исследованиях / Отв. ред. В.Г. Андреевков, Ю.Н. Толстова. – М., 1987. – 255 с.

119. Информатика. Базовый курс. 2-е издание / Под ред. С.В.

Симоновича. – СПб.: Питер, 2003. – 640 с.

120. Інтелектуальні здібності дитини / Упоряд.: С.Максименко, К.Максименко, О.Главник. – К.: Мікрос-СВС, 2003. – 96с. – (Психологічний інструментарій).

121. Кадневский В.М. История тестов: Монография. М. : Народное образование, 2004. 464 с.

122. Карданова Е.Ю. Моделирование и параметризация тестов: основы теории и приложения. - М.: Федеральный центр тестирования, 2008.

123. Качалова Л.П. Педагогический мониторинг: Процессы интеграции психолого-педагогических знаний будущего учителя // Стандарты и мониторинг в образовании. – 1999. – №6. – С. 31–34.

124. Кендел М. Ранговые корреляции. – М.: Статистика, 1975.

125. Керб Л. П. Охорона праці: Навч. метод. посібник для самостійного вивчення. – К.: КНЕУ, 2001. – 252 с.

126. Ким В.С., Тестирование учебных достижений. - Уссурийск, 2007. Режим доступа http://uss.dvfu.ru/static/kim_testing_monograph/src/contents.php.

127. Клайн П. Справочное руководство по конструированию тестов: введение в психометрическое проектирование : пер. с англ. / П. Клайн; под ред Л. Ф. Бурлачука. – Киев: ЛТД, 1994. – 288 с.

128. Клименко О.Ф., Головкин Н.Р., Шарапов О.Д. Информатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. посібник / За заг. ред.О.Д. Шаропова. – К.: КНЕУ, 2002. – 534 с.

129. Ковалев С.В. Подготовка старшеклассников к семейной жизни: тесты, опросники, ролевые игры. – М., 1991. – 143 с.

130. Ковальчук В.В., Мойсеев Л.М. Основы наукових досліджень: Навч.посібник.- 3-є вид., перероб. і допов. - К.: ВД „Професіонал”,2005. – 240 с.

131. Когнитивная психология / Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – 480 с.

132. Когнитивная психология памяти / Под ред. У.Найсера, А.Хаймен. – М.: «Олма-Пресс», 2005.

133. Когнитивные стили = Cognitive style: тез. науч.-практ. семинара [25-27 мая 1986] / Под ред. В. Колга. – Таллин: ТПИ, 1986. – 250 с.

134. Когнитивный стиль [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. – 2009. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.

135. Компьютеры, мозг, познание. Успехи когнитивных наук / Под ред. Величковского Б.М., Соловьева В.Д. – М.: Наука, 2008.

136. Конкретні п'ять цілей освітніх систем. Звіт Європейської Комісії 31 січня 2001 р. - <http://europa.eii.int>.

137. Конструювання тестів. Курс лекцій: Навч. посібник. / Кухар Л.О., Сергієнко В.П. – Луцьк, 2010. – 182 с.

138. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти (За заг. Ред.. В О Огнев'юка) –К.: Перун, 2004 – 176 с.

139. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов. Москва, Логос, 2010.

140. Кулагин Б.В. Основы профессиональной психодиагностики. – Л., 1984. – 216 с.

141. Кумков Л.В. Психологическое исследование: Методические рекомендации по проведению. – СПб., 1994. – 119 с.

142. Купчик М. П., Гандзюк М. П., Степанець І. Ф. та ін. Охорона праці. – К.: Основа, 2000. – 416 с.

143. Курлехт М.В., Тельнюк И.В. Экспертные оценки в образовании: Учебное пособие для студентов факультетов дошк. образования высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 112 с.

144. Кутішенко В.П. Вікова та педагогічна психологія (курс лекцій): Навч.посібник. – К.: Центр навчальної літератури. 2005. – 128 с.

145. Кухаренко В.М., Рибалко О.В., Сиротенко Н.Г. Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс : Навчальний посібник. 3-є вид./ За ред. В.М. Кухаренко – Харків: НТУ «ХПІ», «Торсінг», 2002. – 320 с.

146. Лабораторія законодавчих ініціатив «Проведення зовнішнього незалежного оцінювання навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів України у 2008 році.» (аналітична записка) Київ 2008.

147. Лабораторний практикум з інформатики та комп'ютерних технологій / В.В. Браткевич, І.О. Золотарьова, В.Є. Климнюк, І.О. Пушкар / За ред. О.І. Пушкаря: Навчальний посібник. - Х.: Видавничий дім «ІНЖЕК», 2003. – 424 с.

148. Леман Э. Проверка статистических гипотез. – М.: Наука, 1964.

149. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. / Лернер И.Я. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.

150. Лобанов А.П. Когнитивная психология: от ощущений до интеллекта: Учеб. пособие. – Минск: Новое знание, 2008.

151. Локшина О.І. Моніторинг якості освіти: світовий досвід //Київ: Педагогіка і психологія, №1 (XXXVIII)'03. - С. 108-116.

152. Лукіна Т.О. Державна політика забезпечення якості загальної середньої освіти // Економіка України. - 2004. - №6. - С. 64-71.

153. Лукіна Т.О. Моніторинг якості освіти: теорія і практика. – К.: Вид. дім «Шкільний світ»: Вид. Л.Галіцина, 2006. – 128 с.

154. Лукіна Т.О. Реалізація держаної освітньої політики щодо розвитку орієнтованої освіти // Педагогіка і психологія. — 2004. — №3. — С. 85—97.

155. Лукіна Т.О. Якість українських підручників для середніх загальноосвітніх шкіл: проблеми оцінюваням і результати моніторингу. - К.: Видавничий центр «Академія», 2004.

156. Луначек В.Е. Елементи технології управління сучасною школою: Наук.-метод. посібник. — 4-е вид. — Харків: Гімназія, 2001. — 112 с.

157. Лучшие психологические тесты для профотбора и профориентации. — Петрозаводск: Петроком, 1992. — 318 с.

158. Майоров А.Н. Мониторинг как практическая система Режим доступу: [http://www.mto.ru/ children/monitoring/system.html](http://www.mto.ru/children/monitoring/system.html).

159. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования) / А. Н. Майоров. — М.: Интеллект-центр, 2001. — 296 с.

160. Майоров А.Н. Теорія і практика створення тестів для системи освіти. / Майоров А.Н. — Львів., 2001. - 296 с.

161. Майоров А.Н. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование / А. Н. Майоров. — СПб.: Образование и культура, 1996. — 304 с.

162. Майоров А.Н. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование. — СПб: Образование и культура, 1996.

163. Максимова В.Н. Концепция системной диагностики качества общего среднего образования // «Педагогическая диагностика», 2004, №2, с. 9-19.

164. Максимова Н.Ю., Милютин Е.Л., Пискун В.И. Основы детской психологии. — К., 1999.

165. Маришук В.Л., Блудов Ю.М. и др. Методики психодиагностики в спорте. — 2-е изд. — М., 1990. — 256 с.

166. Машбиц Е.И. Психологические основы управления учебной деятельностью. / Машбиц Е.И. — К.: Вища школа, 1987. — 224 с.

167. Мейли Р. Структура личности // Экспериментальная психология / Под ред. П.Фресса и Ж.Пиже. — М., 1975. — Вып. 5. — 284 с.

168. Мельников В.М., Ямпольский Л.Т. Введение в экспериментальную психологию личности. — М.: Просвещение, 1985. — 319 с.

169. Мельникова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. М., 2002.

170. Мененджмент в управлении школой. Ред. Г.М.Шамова. — М.: NB-Магистр, 1992. — 232 с.

171. Методика діагностики відхилень у розумовому розвитку молодших школярів та старших дошкільників / Авторський колектив: Стадненко Н.М.,

Ілляшенко Т.Д., Борщевська Л.В., Обухівська А.Г. – Кам'янець-Подільський: Вид-во "Абетка", 1998. – 144 с.

172. Методы и технические средства психологической диагностики // Тез.науч.сообщ. Всесоюз.конф. / Отв. ред. Ю.М.Забродин, В.В. Плутников. – Орел: ВНИИ охраны труда, 1988. – 175 с.

173. Мильман В.Э. Внутренняя и внешняя мотивация учебной деятельности // Вопр. психол., 1987. - № 5.

174. Михайличев Е.А. К понятийному аппарату педагогической диагностики // ж-л "Педагогическая диагностика", 2004.

175. Михеев В. И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике / В. И. Михеев. – М.: Высш. шк., 1987. – 199 с.

176. Мойсеюк Н.Є. Педагогіка. Навчальний посібник. 3-є видання, доповнене, 2001 р. - 608 с

177. Моніторинг стандартів освіти / За ред. Альберта Тайджмана і Т.Невілла Послтвейна. - Львів: Літопис, 2003. - 328 с.

178. Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи. За заг. ред. О.І.Локшиної. – К.: К.І.С., 2004. – 128 с.

179. Морев И.А. Образовательные информационные технологии. Часть 1. Обучение / Учебное пособие для учащихся педагогических специальностей вузов и слушателей курсов повышения квалификации педагогических и управленческих кадров: Владивосток, Издательство Дальневосточного университета, 2004

180. Морев И.А. Образовательные информационные технологии. Часть 2. Педагогические измерения /Учебное пособие для учащихся педагогических специальностей вузов и слушателей курсов повышения квалификации педагогических и управленческих кадров: Владивосток, Издательство Дальневосточного университета, 2004

181. Морев И.А. Образовательные информационные технологии. Часть 5. Методическая система стимулирования обучаемости средствами дидактического тестирования /Учебное пособие для учащихся педагогических специальностей вузов и слушателей курсов повышения квалификации педагогических и управленческих кадров: Владивосток, Издательство Дальневосточного университета, 2004

182. Морозова И.С. Психология когнитивного развития – Кемерово: Кузбассвуиздат, 2004. – 165 с.

183. Навчально-методичний комплекс фахової підготовки бакалаврів спеціальності 6.040302 «Інформатика*» Спеціалізація «Освітні вимірювання» / За ред. В.П. Сергієнка. – Луцьк: 2010. – 86 с.

184. Найсер У. Познание и реальность. – М.: Прогресс, 1981.

185. Нардюжев В.И., Нардюжев И.В. Модели и алгоритмы информационно-вычислительной системы компьютерного тестирования.

– М.: Прометей, 2000. – 148 с

186. Нардюжев В.И., Нардюжев И.В. Модели и алгоритмы информационно-вычислительной системы компьютерного тестирования.

– М.: Прометей, 2000. – 148 с

187. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов. – М.: Прометей, 2000.

188. Немов Р.С. Психология: Учеб для студ-ов пед. вузов: В 3 кн. – Кн. 3: Экспериментальная педагогическая психология и психодиагностика. – 1985. – 512 с.

189. Нестеров А.В., Тимченко В.В., Трапицын С.Ю. Информационные педагогические технологии. Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство ООО "Книжный дом", 2003. – 340 с.

190. Нетрадиционные способы оценки качества знаний школьников: Психолого-педагогический аспект: Сб. науч. тр. / Под ред. Е.Д. Божович. – М., 1985. – 96 с.

191. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с. – ISBN 5-94073-073-6.

192. Нормативные предписания разработчикам и пользователям психодиагностических методик // Вопр. психологии. – 1987. – № 5. – С. 176–181.

193. Общая психодиагностика / Под ред. А.А. Бодалева и В.В. Столина. – М., 1988. – 304 с.

194. Орлов А.И. Теория измерений и педагогическая диагностика // ж-л «Педагогическая диагностика», 2004, №2, с. 20-32.

195. Орлов А.И. Теория измерений и педагогическая диагностика // "Педагогическая диагностика", 2004, №2, с. 20-32.

196. Освітні технології. За ред. О. М. Пехоти. Навчально-методичний посібник. К., А.С.К. 2002. - 255 с.

197. Основи педагогічного оцінювання. Частина 1. Теорія. Навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали для педагогічних працівників. / К.: Майстер-клас, – 2005 –96 с.

198. Основи педагогічного оцінювання. Частина 2. Практика. Навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали для педагогічних працівників. / К.: Майстер-клас, – 2005 –56 с.

199. Основные результаты международного исследования образовательных достижений учащихся PISA-2000 (краткий отчет). — Москва: Центр оценки качества образования ИОСО РАО, 2002.

200. Основы педагогических технологий. Краткий толковый словарь. — Екатеринбург: Изд-во УРГПУ, 1995.

201. Основы психологии: Практикум / Сост. Л.Д.Столяренко. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2002. – С.108-152.
202. Охорона праці: Підручник. / К.Н. Ткачук, М.О. Халімовський, В.В. Зацарний та інші. – К.: Основа, 2003. – 472 с.
203. Павлютенков Є.М. Основи управління школою [Текст] / Є.М. Павлютенков, В. В. Крижко. – Х. : Основа, 2006. – 176 с. – (Б-ка журн. «Управління школою». – вип. 1 (37).
204. Панасюк А.Ю. Адаптированный вариант методики Д. Векслера. – М., 1973. – 79 с.
205. Педагогіка вищої школи. Навчальний посібник / за ред. Кузьмінського А.І. – К. : Знання, 2005. – 408 с.
206. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідність. Наукове видання / Я.Я.Болубаш, І.Є.Булах, М.Р.Мруга, І.В.Філончук.– К.: Майстер-клас, 2007.– 272 с.
207. Пиаже Ж. Психология интеллекта. – В кн.: Избранные психологические труды. – М., Просвещение, 1969.
208. Підласий І.П. Діагностика та експертиза педагогічних проєктів. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. / Підласий І.П. – К.: Україна, 1998. – 344 с.
209. Подоляк Л.Г. Психологія вищої школи: Навчальний посібник для магістрантів і аспірантів /Подоляк Л.Г., Юрченко В.І. – К.: ТОВ “Філ-студія”, 2006. – 320 с.
210. Полат Е.С. (ред.) Теория и практика дистанционного обучения. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
211. Поппер К. Предположения и опровержения: рост научного знания. М.: АСТ, 2008.Hambleton, R.K., Swaminathan, H. (1991). Fundamentals of Item Response Theory. CA: Sage.
212. Практикум по общей и экспериментальной психологии / В.Д. Белин, В.К. Гайда, В.А. Ганзен и др; Под общ. ред. А.А. Крылова. – Л., 1987. – 256 с.
213. Практикум по общей психологии / А.И.Абраменко и др.; Под общ. ред. А.И. Щербакова. – М., 1990. – 288 с.
214. Практикум по психологии / Под ред. А.Н. Леонтьева, Ю.Б. Гиппенрейтер. – М., 1972. – 248 с.
215. Практикум по экспериментальной и прикладной психологии / Вонсовская Л.И. и др.; Под ред. А.А. Крылова. – Л., 1990. – 272 с.
216. Практический интеллект / Р.Дж.Стернберг, Дж.Б.Форсайт, Дж.Хедланд и др. – СПб.: Питер, 2002. – 272 с.
217. Примерная программа дисциплины “Современные средства оценивания результатов обучения”. М. 2004.
218. Протоєрейський О.С. Безпека праці на авіапідприємствах. Навч. Посібник. – К.: НАУ, 2002. – 280 с.

219. Протоєрейський О.С., Запорожець О.І. Охорона праці в галузі: Навч. Посіб.- К.: НАУ, 2005.- 268 с.

220. Пряхин В.Н. Безопасность жизнедеятельности человека в условиях мирного и военного времени: Учебник для средних спец. учеб. заведений. – М.: Издательство «Экзамен», 2006. – 381 с.

221. Психодиагностика: теория и практика / Общ.ред. Н.Ф.Талызиной. – М., 1986. – 207 с.

222. Психологическая диагностика: Проблемы и исследования / Под ред. К.М. Гуревича. – М., 1981. – 232 с.

223. Психологическая диагностика: Учеб.пособие / К.М.Гуревич, М.К. Акимова, Г.А. Берулава и др.; Ред.-сост. Е.М. Борисова. – Бийск, 1993. – 324 с.

224. Психологические исследования социального развития личности. – М., 1991. – 231 с.

225. Психология личности: тесты, опросники, методики / Авт.-сост. Н.В. Киршева и Н.В. Рябчикова. – М., 1995.–220 с.

226. Равен Джон. Педагогическое тестирование проблемы, заблуждения, перспективы (Перевод с англ. Изд 2-е, испр.) — М.: «Когито- Центр», 2001. – 142 с.

227. Развитие и диагностика способностей / Отв. ред. В.И. Дружинин, В.Д. Шадриков. – М., 1991. – 181 с.

228. Раймерз Ф., Мак-Гінн Н. Компетентний діалог: використання досліджень, для формування світової освітньої політики. — Львів: Літопис, 2004.

229. Результаты международного исследования TIMSS-R в России (краткий отчет). - Москва: Центр оценки качества образования ИОСО РАО, 2000.

230. Ричардсон Дж. Мысленные образы. Когнитивный подход. – М.: Когито-Центр, 2006.

231. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога в образовании. – М., 1995. – 529 с.

232. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога в образовании: Кн.1. – М.: Владос, 2003. – С.160-183.

233. Роуз С. Устройство памяти: от молекул к сознанию. – М.: Мир, 1995.

234. Руденко В.М., Руденко Н.М. Математичні методи в психології: підручник / - В.М., Руденко Н.М Руденко. – К.: Академвидав, 2009. – 384 с. (Серія «Альма-матер»). – ISBN078-966-8226-81-6.

235. Русалов В.М. Модифицированный личностный опросник Айзенка. – М., 1992. – 21 с.

236. Русановський А.В. Правові та організаційні питання охорони

праці: Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 176 с.

237. Сергієнко В.П. та ін. МАН: підготовка науково-дослідницьких проектів / Упор. М. Голубенко. – Ред. загальнопед. газ., 2005. – 128 с. – (Б-ка «Шк. світу»).

238. Сергієнко В.П., Матвійчук О. В., Пустовий О.М. Тестові завдання з курсу загальної фізики / Навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів. Луцьк: 2010. – 70 с.

239. Сергієнко В.П., Шут М.І. Науково-дослідна робота з фізики у середніх та вищих навчальних закладах: Навч. посіб. – К.: Шкільний світ, 2004. – 128 с.

240. Середа Л. Можливі переваги застосування сучасної теорії освітніх вимірів (ТОВ – IRT, LTT, IT) для обробки результатів зовнішнього тестування в Україні // Засоби навчальної та науково - дослідної роботи Збірник наукових праць Вип. 20. Харків. 2003. С.149–157.

241. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО “Речь”, 2000. – 350 с.

242. Скок Г. Б. Управление качеством деятельности преподавателя: экспериментальная учебная авторская программа / Г. Б. Скок, Н. И. Лыгина – М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. – 25 с.

243. Скребец В.А. Психологическая диагностика: Учеб. пособие. – Киев: МАУП, 1999. – 120 с.

244. Скребець В.О. Основи психодіагностики. — К.: Слово, 2003.

245. Слєпкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі: навч.посібник. -К.: Вища шк., 2005. - 239 с.: іл.

246. Смирнова–Трибульська Є.М. Hot potatoes – середовище до проектування мультимедійних тестів // Науково-методичний журнал «Комп'ютер у школі та сім'ї», 2007, №5, – С. 32-36.

247. Смирнова–Трибульська Є.М. Дистанційне навчання з використанням системи Moodle. Посібник для вчителів. Видавництво «Айлант», – 2007 – 505 с.

248. Смирнова–Трибульська Є.М. Основи формування інформатических компетентностей учителів в області дистанційного обучения. Монографія. – Херсон : Айлант, 2007. – 704 с.: илл.

249. Солсо Р. Когнитивная психология [пер. с англ.]. – СПб.: Питер, 2006. – 589 с.

250. Сравнительный анализ математической и естественно-научной подготовки учащихся основной школы России. / Денищева Л.О., Дюкова С.Е., Ковалева Г.С., Корощенко А.С., Краснянская К.А., Мягкова А.Н.,

Найденова Н.Н., Резникова В.З., Суравегина И.Е. / под ред. Г.С. Ковалевой. - Центр ОКО ИОСО РАО, Москва, 1995.

251. Стернберг Р. Практический интеллект. СПб.: Питер, 2002.

252. Субетто А.И. Проблема качества высшего образования в контексте глобальных и национальных проблем общественного развития (философия качества образования). – СПб; Кострома, 2000.

253. Суходольский Г.В. Основы математической статистики для психологов. – М., 1972. – 428 с.

254. Тест структуры интеллекта Амтхауэра: Учебно-методическое пособие / Сост. Ж.А. Балакшина, Т.В. Прохоренко. – СПб.: «Речь», 2002.

255. Тихомиров О.К. Структура мыслительной деятельности человека. – М.: МГУ, 1969. – 304 с.

256. Толстова Ю.Н. Анализ социологических данных. М.: Научный мир, 2000

257. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М. КДУ, 2008.

258. Торстен Гусен, Альберт Тайджмман «Моніторинг стандартів освіти: чому і як усе почалося» Інститут міжнародної освіти, Стокгольмський університет, Швеція.

259. Тюменева Ю.А. Психологическое измерение. М., Аспект-Пресс. 2007.

260. Тюрин Ю.Н., Макаров А.А. Анализ данных на компьютере. - М.: ИД Форум, 2008.

261. Тюрин Ю.Н., Макаров А.А. Анализ данных на компьютере. – М.: Инфра. – М, 2003.

262. Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство ООО "Книжный дом", 2003. – 340 с.

263. Филимоненко Ю.И., Тимофеев В.И. Руководство к методике исследования интеллекта у детей Д. Векслера (WiSc). – С.-Пб., 1992.

264. Финн В.К. Интеллектуальные системы и общество. – М.: Ком.Книга, 2006.

265. Фіцула М.М. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. - К.: Видавничий центр „Академія”, 2001. - 528 с. (Альма-матер).

266. Франчук В.М. MOODLE (Тести). Посібник для студентів інформатичних спеціальностей педагогічних університетів. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – 55 с.

267. Франчук В.М., Тимченко А.А., Триус Ю.В., Стеценко І.В., Оксамитна Л.П., Заспа Г.О., Тупицький Д.П., Тьорло Ю.В., Герасименко І.В. Інформаційно-аналітична система контролю та оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ. Монографія - Черкаси: МакЛаут, 2010. - 300 с.

268. Франчук В.М., Франчук Н.П. Використання системи управління навчальними ресурсами MOODLE у навчальному процесі. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції "Освітні вимірювання в інформаційному суспільстві". - К.: НПУ, 2010. - 110 с.

269. Франчук В.М., Франчук Н.П. Система управління навчальними ресурсами MOODLE. Конструювання та адміністрування тестів. ABSTRACTS. Second International Summer School "Education Measurements: Teaching, Research and Practice". - Nizhyn, 2010. - 56–57 с.

270. Фридман Л.М. и др. Изучение личности учащегося и ученических коллективов. – М., 1988. – 207 с.

271. Хеттманспергер Т. Статистические выводы, основанные на рангах. – М.: Финансы и статистика, 1987.

272. Хокинс Д., Блейкли С. Об интеллекте. – М.: Изд. Дом Вильямс, 2007.

273. Холлендер М., Вулф Д. Непараметрические методы статистики. – М.: Финансы и статистика, 1983.

274. Холодная М.А. Когнитивные стили как проявление своеобразия индивидуального интеллекта. – Киев, 1990.

275. Холодная М.А. Когнитивные стили: о природе индивидуального ума: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии. – 2-е изд. – СПб. и др.: Питер, 2004. – 384 с.

276. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования. – СПб.: Питер, 2002. – 272 с.

277. Хорн Г. Память, импринтинг и мозг. Исследование механизмов: [пер. с англ.] – М.: Мир, 1988. – 343 с.

278. Хриков Є.М. Управління навчальним закладом: Навч. посіб. - К.: Знання, 2006. - 365 с.

279. Худик В.А. Психологическая диагностика детского развития. Методы исследований. – Киев, 1992. – 220 с.

280. Хьюбер П. Робастность в статистике. – М.: Мир, 1984.

281. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2003. – 240 с.

282. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2003. – 240 с.

283. Цехмістрова Г.С., Форменко Н.А. Управління в освіті та педагогічна діагностика: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. - К.: Видавничий Дім, 2005. - 280 с.

284. Цехмістрова Г.С., Форменко Н.А. Управління в освіті та педагогічна діагностика: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. - К.: Видавничий Дім, 2005. - 280 с.

285. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: Учебное пособие. / Чельшкова М.Б.- М.:Логос, 2002. - 432с

286. Черны В., Колларик Т. Компендиум психодиагностических методов: В 2 т. – Братислава, 1988. – Т. 1. – 202 с.; Т. 2. – 239 с.

287. Шадських Ю.Г. Психологія і педагогіка : Навчальний посібник. - Львів: „Магнолія плюс”, 2005. – 320 с.

288. Шапкин С.А. Экспериментальное изучение волевых процессов. М.: Смысл; ИПРАН, 1997. – 140 с.

289. Шванцара Й. и др. Диагностика психического развития. – Прага, 1978. – 388 с.

290. Шевандрин Н.И. Применение методов психодиагностики в педагогической практике. – Ч. 1: Основы общей психодиагностики. – Ростов-на-Дону, 1985. – 420 с.

291. Шевандрин Н.И. Психодиагностика, коррекция и развитие личности.–М.: Гуманит. Изд. центра ВЛАДОС, 1998.– 420 с.

292. Шевандрин Н.И. Социальная психология в образовании. Часть 1. Концептуальные и прикладные основы социальной психологии. – М., 1995. – 544 с.

293. Шишов С.Е., Кальней В.А. Мониторинг качества образования в школе. — М.: Российское педагогическое агентство, 1998. — 354 с.

294. Шишов С.Е., Кальней В.А. Школа: мониторинг качества образования. — М.: Российское педагогическое общество, 2000. — 320 с.

295. Шкіль М.І., Слєпкань З.І., Дубинчук О.С. Алгебра і початки аналізу (підручник) 10-11 клас – К.: Зодіак – Еко, 2006.

296. Шмелев А.Г. Введение в экспериментальную психосемантику: Теоретико-методологические основания и психодиагностические возможности. – М., 1983. – 158 с.

297. Шмелев А.Г. и коллектив. Основы психодиагностики: Учебное пособие для студентов педвузов. – Москва, Ростов-на-Дону: Феникс, 1986. – 544с.

298. Шмелев А.Г., Похилько В.И. Адаптация тест-опросников: проблемы конструирования // Вопр. психологии. – 1985. – № 4. – С. 126–134.

299. Энциклопедия психологических тестов для детей. – М.: Изд-во “Арнадия”, 1997. – 256 с.

Електронні ресурси

Інформацію про особливості створення національних стандартів освіти та впровадження тестування і моніторингових досліджень матеріали розміщено на web-сторінках:

1. "Якісна освіта: молодь, виклики, тенденції та пріоритети". Міжнародна конференція з освіти. Женева, вересень 2004 р., 47 сесія ЮНЕСКО.
<http://www.ibe.unesco.org/International/ICE47/English> 2001 р. - <http://europa.eii.int>.
2. Education at a Glance 2001, 2002, 2003, 2004. / <http://www.oecd.org/document>.
3. Educational Assessment, www.inep.pov.br
4. European Report on the Quality of School Education. Sixteen Quality Indicators. Report based on the work of the Working Committee on Quality Indicators. / <http://europa.eu.int>
5. Global Education Digest 2004: Comparing Education Statistics across the World./ <http://www.uis.unesco.org>.
6. Knowledge and Skills for Life. First Results from PISA 2000. Executive Summary. OECD, 2001. - www.pisa.oecd.org
7. Monitoring the Standards of Education. Papers in Honour of John Keeves. Ed. By A.C.Tuijman and T.N.Postlethwaite. - Pergamon, 1994. - 266 p. 14. <http://nces.ed.gov/programs/coe/kist/index.asp>.
8. PIRLS 2001. International Report www.timss.bc.edu/pirls2001i/PIRLS2001
9. The Condition of Education 2004 Report / <http://nces.cd.gov>.
10. www.mon.gov.ua – веб-сторінка Міністерства освіти і науки України.
11. www.nbuv.gov.ua – веб-сторінка бібліотеки ім.Вернадського.
12. www.testportal.com.ua – веб-сторінка Українського центру оцінювання якості освіти.
13. IEA Third International Mathematics and Science Study (TIMSS 1994-95). General Report, www.oecd.org