



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



**NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF MARKET PROBLEMS AND
ECONOMIC&ECOLOGICAL RESEARCH**

METHODOLOGY

**OF QUALITY EVALUATION OF PROJECT EU TECHNICAL
ASSISTANCE ERASMUS +
«MASTER IN SMART TRANSPORT AND
LOGISTICS FOR CITIES»/ MASTER PROGRAM
"SMART TRANSPORT AND LOGISTICS FOR
THE CITY"
(№ 585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP/SMALOG),
EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL SUPPORT
WITHIN ITS IMPLEMENTATION-**

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



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 - Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE INSTITUTE OF MARKET PROBLEMS AND ECONOMIC&ECOLOGICAL RESEARCH



METHODOLOGY

OF QUALITY EVALUATION OF PROJECT EU TECHNICAL ASSISTANCE ERASMUS + «MASTER IN SMART TRANSPORT AND LOGISTICS FOR CITIES»/ MASTER PROGRAM "SMART TRANSPORT AND LOGISTICS FOR THE CITY" (№ 585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP/SMALOG), EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL SUPPORT WITHIN ITS IMPLEMENTATION

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

Odesa – 2021



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

TABLE OF CONTENTS

Introduction	3
1. Institutional components of the Methodology for assessing the quality of the educational project and its educational and methodological support	6
2. Quality assurance system of educational programs of the Erasmus+ Project	9
3. International requirements for the formation of the quality assessment system of the educational program	14
4. The concept of construction of the Provisions of the quality assessment of educational programs	19
5. Algorithm for evaluating the quality of the Educational Project and master's programs within this Project	50
5.1. Data collection, processing and dissemination	53
5.2. Project Quality Assessment Matrix and Master's Educational and Research Programs within the Project Erasmus+ SmaLog	71
References	78
Annex I	83
Annex II	88



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

INTRODUCTION

The development of the education system is one of the priority areas of state policy of Ukraine. Compliance of higher education with the requirements of today – economic, social, communication with employers, compliance with modern challenges and the ability to adequately meet the needs of society in qualified personnel, is an urgent requirement for state development, the basis of its competitiveness, its potential for innovation.

An important element of human potential is the quality of education, which should be considered in two aspects:

- to what extent the student after receiving the highest qualification on the level of training is capable to take part in a modern economic life of the state in the near future;

- how the received education is able to help the young specialist to be successfully realized in the modern socio-economic system.

Therefore, the problem of quality of education, which is the most relevant for the modern system of higher education, is decisive. Although the quality of education is determined primarily by learning outcomes, it is important to record changes in the system of professional knowledge and skills of students at all levels of the educational process, ie, the problem of quality of educational programs should be closely linked to the quality of their monitoring. .

According to the "Universal Declaration on Higher Education for the 21st Century: Approaches and Practices" adopted in Paris on 05.10.1998-09.10.1998 at the UNESCO World Conference on Higher Education in the 21st Century: Approaches and Practices, evaluation quality is defined as a complex process that must involve a certain semantic load, namely:

- quality in higher education as a multidimensional concept, should cover all functions and activities - educational and academic programs, research and scholarships, staffing, students, facilities, equipment, work for the benefit of society and the academic environment. The most important element of quality assessment and to improve it is external evaluation by independent specialized



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 - Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

(possibly international) experts along with internal self-assessment. It also makes sense to define and establish comparative quality standards that have international recognition. Particular attention should be paid to specific institutional, national and regional conditions, in order to take account of diversity and prevent unification. Stakeholders should be the clear participants in the institutional evaluation process.

- confirmation of the level of quality is the satisfaction of the international dimension of higher education programs: knowledge exchange (for students and teachers), creation of interactive networks, mobility of teachers and students, availability of international research projects taking into account national cultural values and conditions.

- to achieve and ensure quality at the national, regional and international levels, certain components are particularly important, namely: careful, meticulous selection of teachers and staff within higher education programs, continuous improvement of their skills, in particular by expanding relevant programs in the field professional development, including teaching and learning methods, their mobility between countries, between higher education institutions, and between the latter and the world of work, along with the mobility of students within the country and between countries. An important measure in the implementation and promotion of this process is new information and communication technologies, due to their impact on the acquisition of knowledge and skills.

In the world community, education plays the role of a tool for sustainable development and human well-being. At this time, in connection with the globalization and internationalization of the educational process, interest in assessing the quality of education has grown. Particular attention is paid to assessing the quality of higher education, because in a constantly changing market environment and high demands on professionals from employers, there are high demands on higher education institutions and their educational programs.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Therefore, the strategy of reforming higher education (paragraph 3.2.) Provides for the creation of a system of ensuring and continuously improving the quality of higher education, which meets the recommendations and standards of the European Higher Education Area (EHEA), takes into account world best practices and is the main technology society and the individual.

Moreover, Ukraine's accession to the Bologna Declaration on June 19, 1999, in which the quality of education is a cross-cutting issue, provides for the development of Ukrainian-European cooperation in quality control and was declared a priority for the creation of educational space in Europe. Obviously, the urgency of the problem for domestic higher education, so we consider it necessary to thoroughly study the experience and establish requirements for the Procedure for assessing the quality of educational programs in higher education institutions within the Erasmus+ project to improve the training of highly qualified professionals able to compete with European area.

The authors gratefully acknowledge colleagues from each institution participating in SmaLog with whom almost all topics covered in this report were discussed over the Project development. The authors wish to thank the editors and reviewers for their suggestions which were most useful in revising the report.

The activity leading to these results has received funding from the European Community's Erasmus+, under grant agreement 585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 - Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

I. INSTITUTIONAL COMPONENTS OF THE METHODOLOGY FOR ASSESSING THE QUALITY OF THE EDUCATIONAL PROJECT AND ITS EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL SUPPORT

Project «MASTER IN SMART TRANSPORT AND LOGISTICS FOR CITIES»/ MASTER PROGRAM "SMART TRANSPORT AND LOGISTICS FOR THE CITY" (№ 585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP/SMALOG)

Provisions are developed taking into account all the requirements of the national legal framework, international documents, regulations, recommendations of the international educational community and the requirements of the labor market, including:

- Law of Ukraine “On Higher Education” of 01.07.2014 № 1556-VII (Artical 16. Quality Assurance System of Higher Education).
- Law of Ukraine « On Education ». [E-resource]. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
- Guidelines for the development of higher educational standarts ESG (translated into Ukrainian)
- ECTS. Users Guide (translated into Ukrainian). [E-resource]. URL : http://www.ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian.
- On approval of the National Qualification Framework : Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine from November, 23, 2011 № 1341. [E-resource]. URL : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011%D%BF>.
- the National Qualification Framework (Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine). [E-resource]. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
- National Educational Glossary: Higher Education EKTS (2014). [E-resource]. URL : http://www.ihed.org.ua/images/doc/04_2016_glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.
- User’s Guide EKTS (translated into Ukrainian). [E-resource]. URL :



- http://www.ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian.
- The UK Quality Code for Higher Education. [E-resource]. URL : <http://www.qaa.ac.uk/assuring-standards-and-quality/the-quality-code>
- Provisions on the Quality of Aalto University (Finland) [E-resource]. URL : http://issuu.com/facultyhandbook/docs/faculty_handbook
- Higher Education Quality assurance system in Portugal: evaluation of existing systems and recommendations for the development of the new systems [E-resource]. URL : <http://www.enqa.eu/indirme/papers-and-reports/occasional-papers/EPHEREport.pdf>
- Statement of the Fourth Bologna Policy Forum Yerevan, 14–15 May 2015. [E-resource]. URL : <http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/06/4th-Bologna-Policy-Forum.pdf>
- National Standard of Ukraine DSTU ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT). Quality Management System, dated December, 31, 2015 p. № 221.
- ESG [E-resource]. URL : http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.
- ISCED (MCKO) 2011. [E-resource]. URL : <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
- ISCED-F (MCKO-Г) 2013. [E-resource]. URL : <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>
- National Classifier of Ukraine: Classifier of Professions DK 003:2010. K. : Sotsinform Publishing House, 2010.
- National Qualifications Framework. [E-resource]. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
- List of branches of knowledge and specialties. [E-resource]. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
- TUNING (to get acquainted with special (professional) competencies and examples of standards). [E-resource]. URL : <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

- National Glossary 2014. [E-resource]. URL : http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.
- Development of the Quality assurance system of higher education in Ukraine: information and analytical review. [E-resource]. URL : http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf.

As well as taking into account the Guidelines developed by the National Agency for Quality Assurance in Higher Education to assist in the practical application of the Criteria for assessing the quality of educational programs, which is an annex to the Regulations on Accreditation of Educational Programs. Of Ukraine dated 11.07.2019 № 977, registered with the Ministry of Justice of Ukraine on 08.08.2019 for № 880/33851.

Requirements of the European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA): "Standards and Recommendations for Quality Assurance in European Higher Education" (March 4, 2005 in the current version); European Community, Education and Culture: A Guide to ECTS (February 6, 2009 in the current version).



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

II. QUALITY ASSURANCE SYSTEM OF EDUCATIONAL PROGRAMS OF THE ERASMUS+ PROJECT

Today, an important component of the development of education is the need to ensure sustainable high quality educational services and its improvement, taking into account the close relationship with the objective and covering all levels of education assessment system. These global trends should be reflected in the Ukrainian requirements for the quality of educational services.

Given the specifics of the joint international project SmaLog within the Erasmus+ program, which focuses on training masters in the development of "smart" urban transport and its logistics, it is necessary to form the basic requirements for professionals in this area, as understanding the concept of master's degree, and teachers in basic and applied research. That is, a master's degree is a scientific school, the task of which should be to prepare graduates for scientific research, to teach the skills of modern methodology and methods of scientific knowledge, to closely participate in research activities. Today, the master's degree provides an opportunity for students to develop a universal approach to a particular professional activity, but, unlike other forms of higher education, it is more focused on the study of disciplines of a particular specialization, research projects and industrial practice. That is, master's programs should be as focused as possible on the needs of employers and compliance with market requirements. Ensuring these requirements, obtaining a set of in-depth knowledge and skills will provide an opportunity to more competently carry out their work within the chosen specialty. It is obvious that the graduate-master must have deep knowledge, comprehensive erudition, have a fundamental scientific base, methodological apparatus, modern information technology, methods of obtaining, processing and storing data. In addition, the main competencies of the master should include the ability to fruitfully organize research and scientific-pedagogical activities.

According to existing approaches, the requirements for the quality of



Master's programs should be considered at three levels:

- at the level of planning or design, when there is determination of goals and objectives for quality assurance, and measures are taken to address them;
- at the level of implementation, when measures are taken to provide resources and planned work is performed
- at the level of verification of results, when the evaluation of the achieved is carried out
- the last step is a corrective, or guiding, impact based on monitoring what has been achieved.

Work within this scheme can take place several times until the planned result is obtained. Adjustment work can be based on monitoring data or due to changes in requirements, but the main factor in this scheme should be the target level at which the set of requirements for the master's degree, training services and educational process is set. Any improvements or changes are a prerequisite for a new stage of planning, possibly with the assignment of new properties that provide at the substantive, organizational and control levels set requirements for the quality of Master's training. This includes purposeful scientific and pedagogical activities aimed at ensuring the effective functioning and development of educational programs, which includes analysis, forecasting, development, implementation and production of necessary changes in educational programs taking into account the needs of the labor market, social order from society, state and opportunities. institutions. Moreover, when assessing the quality of educational programs, one should take into account tactical and strategic aspects of the quality of education, which may be in some contradiction with each other, as perceived differently by different actors, for example, the state and society depending on their status. content and forms of education, and therefore in the interpretation of its quality. Also, the master's program must comply, on the one hand, with national regulations on higher education, on the other hand, with the basic principles of the Bologna Process, aimed at creating a pan-European educational space, the most important of



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

which are:

- European qualifications structure;
- mobility of students and teachers;
- the triangle of knowledge;
- multilingualism;
- freedom of teaching and learning;
- ensuring the quality of higher education;
- lifelong learning.

In addition, it is important that master's programs are carried out within the conceptual transition from a teacher-centered system to a system focused on student educational activities, which is a key, central learning outcome and indicator of quality, success of educational programs. External and internal evaluation of the quality of master's training captures, respectively, the productive and procedural aspects of education and forms the so-called indicators. However, today the third generation standards set a relatively general framework for learning outcomes, formulate quality requirements for graduates in the form of competencies and competencies, emphasizing the internal quality assessment system. However, given the fact that the quality of master's training is based on certain components, namely: pedagogical, economic, social, structural, etc., we consider it appropriate and reasonable to introduce external independent evaluation of the quality of educational programs and the quality of master's training. assessment, which will allow to record the resulting function of education.

The peculiarity of external evaluation should be its construction, which should take into account the assessment of the user who is not included in the educational process, taking into account the needs of the employer in changing labor market and labor force, as well as meeting the requirements of the state. order for a specialist, based on the long-term needs of society.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Of course, it is necessary to create a system of annual monitoring of quality assessment of master's degree training in the implemented programs. Prerequisites for the implementation of which are certain trends that must be taken into account during the development of master's programs, and during their implementation, quality assessment and monitoring, namely:

- dissemination of globalization processes, development of online forms of information transfer, knowledge;
- transformation and acceleration of information and communication flows in the educational environment;
- the need to improve the skills of middle and senior managers of companies with the involvement of scientific potential of educational institutions to implement advanced skills, such as technology, management systems, innovative concepts of personnel management, etc.
- changes in the system of worldview and worldview by both users and the system of positioning business structures in the conditions.

We assumed that when assessing the quality of master's training it is important to consider:

- the degree of application of interactive methods in the learning process and assessing the level of preparation of students as the main direction of improving the educational process and the implementation of the competency approach in a modern institution of higher education. Since interactive learning involves interaction, cooperation, joint activities, it is aimed at improving the efficiency of the educational process, the formation of students' skills and competencies, the ability to independently find the necessary information and work with it. The importance of interactive methods in the educational process, their importance increases due to the decrease in the number of classroom hours devoted to the study of disciplines in the curriculum, and increase the share of independent work of undergraduates. Among the main elements, or

components, of effective interactive learning, we consider the following to be the main ones:

- ability to work in small study groups (Team Work);
- ability to conduct business (role) games (Business Games);
- organization and development of interactive lectures;
- organization and holding of press conferences, solving collective creative tasks.

-the presence of interaction between the educational institution, the participant of the master's program, and the employer, which contributes to the improvement of Master's programs, their implementation in the real sector of the economy, development of common professional standards for training highly qualified specialists.

-involvement of employers in the educational environment, which, in our opinion, is the optimal choice of partnership model of education, built on the principles of advanced knowledge, competitive choice, focused on innovative educational technologies and the requirements of the real sector of the economy. The implementation of this model will allow to actively involve teachers and students in advanced research in demand in the international market, to prepare masters who will be competitive and in demand in the national and international markets.

Other important elements of creating an effective quality assessment system for Erasmus+ Masters programs should be the quality management standards described in ISO 9000, which include, inter alia, principles, their presentation and rationale for use, examples of benefits associated with these principles, as well as examples of typical actions to improve the effectiveness of programs through its application. The principles set out in ISO 9000 are decisive in the preparation of the Provisions and include:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| - customer orientation; | - improvement; |
| - leadership; | - making decisions based on |
| - involvement of educational staff; | factual data; |
| - process approach; | - relationship management. |



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 - Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

III. INTERNATIONAL REQUIREMENTS FOR THE FORMATION OF THE QUALITY ASSESSMENT SYSTEM OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

The main source of quality assurance of educational services is the desire to achieve full compliance between the education system, socio-economic realities and the needs of the individual, which takes into account certain requirements, namely:

- support of the learning process as a result, process, educational program at a level that is consistent with established norms, requirements, standards;
- the ratio of the characteristics of the components of educational programs with the multidimensional concept of quality of education in higher education;
- the most important factors, conditions and resources that allow to achieve quality goals in the form of teaching and methodological support and use of facilities, taking into account the qualifications of teachers, motivation and training of students, financial support, information services, i.e. the whole set of basic elements of educational activities;
- leading characteristics of the quality of vocational education in the form of the need for its results in the specific conditions of the graduate, his employment in the labor market in terms of existing professional activities;
- the possibility of adjustment or management, as the quality of educational programs is created through the coordinated activities of all components of the educational process;
- the need to use quantitative and qualitative evaluation indicators.

Given the requirements of the joint international project SmaLog within the Erasmus+ program, the requirements of international organizations for quality assessment of higher education and Ukraine's intention to become an equal participant in the international educational space, it becomes necessary



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

to take into account international quality requirements for external evaluation of educational programs. The main document that defines the limits of compliance of evaluated programs with the established requirements is a set of standards and recommendations of the European Higher Education Area, where the latter aims to achieve many goals, including preparing students for active citizenship for their future careers (for example, promoting their development). employability), support for their personal development, creation of a wide base of advanced knowledge, stimulation of research and innovation.

The analysis of quality assurance models in accordance with the requirements of the “Standards and Recommendations for Quality Assurance in the European Higher Education Area” (ESG) of the requirements of ISO 9000: 2015 proved that they can be compatible and applied in an integrated manner. The main goals in ensuring the quality of educational programs should be defined:

- establishing a common framework for teaching and learning at European, national and regional levels;
- promoting mutual trust that promotes recognition and mobility within and beyond national borders;
- promoting the provision and improvement of the quality of education in the European Higher Education Area;
- providing information on quality assurance.

The set goals are a framework built on certain defining principles:

- primary responsibility of higher education institutions for the quality of services provided;
- promoting the development of a culture of quality;
- taking into account the needs and expectations of students, all other stakeholders and society;
- compliance with various higher education systems, higher education institutions, programs and students.

The quality standards of education in the European Higher Education Area are designed for three levels of evaluation:



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

- internal quality assurance; - external quality assurance; - recommendations for quality assessment agencies; and consist of ten standards and recommendations to them, namely, standards on:

- quality assurance policies;
- development and approval of educational programs;
- student-centered learning and performance appraisal;
- admissions, success, recognition and certification;
- teaching staff;
- educational resources and student support systems;
- information management;
- public awareness;
- constant monitoring and periodic evaluation of the quality of educational programs;
- the frequency of external quality assurance procedures.

As the evaluation procedure is aimed at determining the level of quality of the Master's project in the field of "Smart Transport and Logistics for Cities", which involves partners from different countries, including the European Community, there is an urgent need to build Regulations on quality assessment of ERASMUS+ "Smart transport and logistics for cities" 585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP / SMALOG" taking into account the requirements of national (Ukrainian) and European legislation. That is, the Regulation itself must contain thorough information confirming compliance with the Standards for Quality Assurance of Joint Programs in the European Higher Education Area and meet the requirements of Ukrainian educational legislation, taking into account the necessary information on compliance of national qualifications frameworks.

The following is a list of requirements to be met in order to achieve the set goals of quality development of the Master's program "Smart Transport and Logistics for Cities", focused on the integration of intelligent transport and information technologies in the management of urban transport systems and implementation them in the partner universities of the project.



Table 1 – Standards for quality assurance of educational programs

<i>Learning outcomes:</i>
- their level (compliance of learning outcomes with the Qualifications Framework of the European Higher Education Area (AF-EHEA) and the current national qualifications framework)
- subject area (learning outcomes should include knowledge, skills and competences / competences according to the subject area)
- achievements (the results of the completed program should be a demonstration of the achievements of the planned learning outcomes)
- availability of professions that can be adjusted as necessary (in some cases the minimum agreed requirements for training conditions set out in EU Directive 2005/36 / EC or the training conditions set out in the Directive must be taken into account)
<i>Training program:</i>
- educational program (the structure and content of the educational program should ensure that students achieve the planned learning outcomes)
- credit units (the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) must be used to implement the program; the distribution of credit units must be clear and obvious)
- labor costs (the number of hours for which the master's program is designed should be at least 60 credit hours, usually 90-120 hours), at the level of the second cycle. Labor costs and the average period of development of educational programs should be under constant control
<i>Enrollment and recognition:</i>
- enrollment (admission requirements and selection procedures must correspond to the level and subject area of the program)
- recognition (recognition of qualifications and periods of study must comply with the Lisbon Recognition Convention and additional documents)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 - Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Continuation of Table 1

<i>Teaching, learning and assessment methods:</i>
- teaching and learning (the program should be designed according to the planned learning outcomes, and the approaches used in teaching and learning should be adequate to achieve these results. The diversity of students and their needs should be taken into account and respected, especially in terms of potential differences in cultural traditions students)
- methods of student assessment (rules of examinations and assessment of achieved learning outcomes should correspond to the planned learning outcomes. They should be consistently applied to all partner institutions of the project)
<i>Student support:</i>
- student support services should contribute to the achievement of planned learning outcomes, they should take into account the peculiarities of student learning - participants in academic mobility
<i>Resource:</i>
- staff (the number of staff should be sufficient, and the staff itself - a responsible task of the educational program in terms of qualifications, professional and international experience)
- material and technical base (must fully provide opportunities to achieve the planned project learning outcomes)
<i>Transparency and documentation:</i>
- all relevant information about the program, namely admission rules and procedures, list of courses, examination procedures and assessment procedures, etc., should be properly designed and published taking into account the needs of students participating in academic mobility
<i>Quality assurance:</i>
- Project partner institutions must apply harmonized procedures for internal evaluation of the quality of education in accordance with the standards and recommendations for quality assurance in the European Higher Education Area (ESG) and taking into account the mandatory quality requirements of educational programs developed under national law



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

The formation of general criteria for assessing the quality of educational programs was formed on the basis of national standards of Ukraine, taking into account the requirements of European standards and recommendations of the European Association for quality assurance in higher education.

IV. THE CONCEPT OF CONSTRUCTION OF THE PROVISIONS OF THE QUALITY ASSESSMENT OF EDUCATIONAL PROGRAMS

Understanding of quality within the framework of this development consists of issues of balance of set goals, defined tasks and realization of expectations as a result of the implemented educational process. As a basis, the beneficiaries of this process we consider all persons who are involved (directly or indirectly) in the educational process - students, teachers, support staff, managers (or other staff of the university); external representatives of interests in the results of educational programs - representatives of professional practice, government agencies, society.

The evaluation process should consist of three stages, which include:

- definition of goals - for each educational program within the project the learning outcomes that students should achieve after the end of the learning process are considered;
- implementation - measures, tools and resources that are invested to implement the educational program to achieve the goal;
- verification of results - the internal process of guaranteeing the quality of educational programs with the mandatory introduction of a feedback mechanism, which should lead to continuous improvement of the educational process; and external evaluation of the quality of educational programs, which takes into account both the results of internal evaluation and the conditions for meeting the needs and interests of external users.

The following is the concept of the procedure for evaluating the quality of educational programs of the project, built on the basis of a number of criteria,



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

each of which is grouped from elements that consistently highlight the essential and substantive content of these criteria.

I. criterion - establishing the purpose and sub-goals of the project's educational programs, should take into account certain necessary regulatory standards, primarily national, reflect the forms of teaching and learning for these programs, their compliance with the objectives, and take into account the resources needed to achieve them. The quality of educational programs according to this criterion also takes into account the wishes and preferences of stakeholders - stakeholders, trends in the labor market and general trends in the economic situation in the country.

There are requirements that meet this criterion:

- the need to clearly define the objectives, which allows to identify the new quality of the project, its novelty and innovation in comparison with other programs of similar orientation. Demonstration of the existing connection of the project mission with the general mission of the higher education institution where the project takes place, establishing a general orientation in the learning model, training mission, priorities of free economic zone, its mission in society, as evidenced not only by economic feasibility of the project it is in this institution, and the public purpose and value.
- taking into account the interests, positions and needs of stakeholders in formulating the purpose, sub-goals and potential results of the project. Given the focus of the SmaLog project on training specialists in the field of local infrastructure development, a possible confirmation of the feasibility, need and relevance of such programs is the confirmation of this by the professional community of cities and local government representatives.
- taking into account trends in the specialty and industry context, which aims to have a labor market survey, the results of which



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 - Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://sma-log-2017.uniroma2.it>

confirm the need for graduates, and the implementation of the project objectives, adjusted to meet the needs of the labor market, will ensure the appropriate level of competitiveness.

- taking into account the compliance of educational programs with national standards of higher education and the requirements of the European Common Higher Education Area, taking into account the practices of similar projects that have demonstrated positive results. First of all, in accordance with paragraph 3 of the third part of Article 10 of the Law of Ukraine "On Higher Education", the normative content of training of higher education in higher education standards is formulated in terms of learning outcomes. To meet this requirement, programs must ensure that all learning outcomes defined in the relevant standard are achieved. In its absence, the requirements of the National Qualifications Framework for the relevant qualification level should be taken into account. In addition, taking into account the focus of the SmaLog project, its international nature, the degree of quality of educational programs and the results obtained for their implementation should also be determined by the degree of consideration of European norms, requirements and standards in forming goals, objectives and potential results of this project.

II. criterion - the quality of the structure and content of the educational program should be ensured by an appropriate list of educational components included in the program, and their consistency and interconnectedness.

There are requirements that meet this criterion:

- compliance with the definition of the total amount of programs in ECTS credits provided for in Article 5 of the Law of Ukraine "On Higher Education", as well as higher education standards.
- structure in the context of general time and content, the presence of educational components, their clear, logical interconnectedness in



the system, subordination to the achievement of established goals and objectives of learning, which are correlated with general competencies.

- ensuring compliance of the content of the educational program with the subject area defined for it, taking into account the context of the positions of stakeholders, including applicants for higher education.
- formation of a system of elective disciplines, substantiation of expediency of application of this list, its volume and variety, availability of convenient and clear selection procedures, including those not directly related to the applicant's specialty, which introduces interdisciplinarity in the educational process and provides personal development of the applicant, maintaining the high quality of education. These requirements can be supplemented by other tools for acquiring individual education in the form of elective classes, courses, workshops, etc., relevant to the needs and interests of applicants.
- the need to take into account the practical training of applicants for the project with the direct inclusion of practices in the programs as separate educational components, taking into account the need to confirm the acquisition by applicants of useful competencies for further professional activity.
- the need to take into account the acquisition of higher education in SmaLog master's programs social skills relevant to the goals and objectives of the program, including communication skills, leadership, ability to take responsibility, work in critical conditions, ability to work in teams, understanding the importance of deadlines, think logically and creatively.
- taking into account the requirements of the professional standard for qualification and special knowledge of employees, their tasks, responsibilities, specialization, defined by Article 96 of the Labor Code of Ukraine (or the requirements of the Handbook of



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Qualifications), which will allow graduates to further perform job functions lower than defined by professional standards.

- taking into account the ratio of the actual workload of students and the volume of educational components in ECTS loans.

III. criterion - access to the educational program and recognition of learning outcomes, taking into account which is the degree of confidence of applicants in the institution, the learning outcomes in it.

There are requirements that meet this criterion:

- establishment of clear, understandable rules for admission to the EIT for training in specific programs within the project, the absence of discriminatory provisions, early publication on the EIT website. The quality criterion in this regard is the establishment of restrictions or privileges on admission to education, the presence of confirmed discrimination, the establishment of specific conditions for higher education in these programs.
- establishment of clear rules of admission to study, with the establishment of the content and form of entrance examinations, coefficients for calculating the competitive score.
- establishment of procedures for recognition of learning outcomes in other educational institutions of national and foreign higher education systems.

IV. criterion - teaching and learning in the educational program.

There are requirements that meet this criterion:

- the need to identify forms of teaching and learning with their rational justification, able to contribute to the goals set in the program and meet the requirements of a student-centered approach, meet the principles of academic freedom, which will allow students to develop critical thinking, individual attitude to established dogmas and scientific and social.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

- internationalization of education, which provides acquaintance of students with modern achievements of world science and the relevant field.
- formation of a procedure for informing students about the educational process in the form of a syllabus, where data on the implementation of educational activities should be available, clear and timely.
- combination of training with the implementation of the research component, the number of planned and actually conducted scientific and practical conferences, participation in research projects, etc.
- the availability of feedback in the teaching process, which provides for the possibility of adjusting educational programs by teachers on the basis of the latest achievements, modern practices and the resulting new international practical and theoretical experience.

V. criterion - the formation of measures to assess applicants for higher education on the project.

There are requirements that meet this criterion:

- formation of a list of general requirements for the organization and conduct, forms and methods of implementation of measures to control the knowledge and skills of applicants. The quality criteria should be clarity, clarity, validity, transparency of the selected tools and procedures for its implementation.
- compliance of the selected measures with the national standards of higher education, recommendations of the European educational community and experience of the best practices of implementation of similar measures of assessment of applicants.
- the need to meet the needs of the evaluation procedure based on accessibility for all participants in the process, objectivity, the ability to appeal the results of the evaluation, clarity and transparency of these activities, which is an important condition for



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

obtaining adequate outcomes and meeting expectations.

- the need to ensure academic integrity, which should be part of the internal quality assurance system and provide policies, standards and internal regulations of higher education, its institutional support in the form of a responsible person (unit) with appropriate functions and powers to care for academic integrity, appropriate information technology tools. It is important to timely define procedures and standards of academic integrity, their clarity and clarity, establish mechanisms for monitoring integrity, identify effective and transparent methods of responding to violations, institutional procedures for prosecution. It is important to form an institutional culture of academic integrity, the existence of a policy of "zero tolerance", supported by appropriate actions and practices.

VI. criterion - the quality of staff, its compliance with the goals, objectives and expected results of the educational master's program, compliance with the competence and qualification level of teachers, other persons involved in the process of training applicants, the disciplines they plan to teach.

There are requirements that meet this criterion:

- taking into account the need to form a group to ensure the specialty and their adequate correlation with specific disciplines through the use of formalized criteria proposed by the License Terms [37] and additionally formed by authorized persons within the project.
- formation of the algorithm of competitive procedures for teachers, selection of the list of criteria, conditions of competition according to the established purposes of the project.
- ensuring the necessary degree of involvement of employers with a certain experience, image, authority in the relevant field, or



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

region in the educational process, the use of their scientific and production potential for joint research, internships of teaching staff, research and teaching staff, applicants for production.

- taking into account the degree of involvement of practitioners, industry experts, representatives of local governments and employers in the educational process, their participation in classroom activities.
- taking into account the possibility of professional development of teachers and research and teaching staff in the form of a well-established system for obtaining results in the form of improving the quality of teaching.
- taking into account the need to stimulate teaching professionalism by forming a system of moral and / or material encouragement of teachers to better teaching.

VII. criterion - the quality of the educational environment, the availability and accessibility of material resources.

There are requirements that meet this criterion:

- taking into account the need to provide the learning process with financial and logistical resources, training and methodological support in the context of goals, objectives and potential results for each individual educational program of the project. This applies, first of all, to the availability of educational and other premises, the availability and accessibility of the library, the degree of filling it with funds needed for teaching, teaching, research activities within the project, the availability of necessary infrastructure, equipment, including project implementation, access to information and communication resources, availability of material base for providing such access, availability of specialized, equipped laboratories for conducting experimental works, etc.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://sma-log-2017.uniroma2.it>

- providing free access of applicants and teachers to the infrastructure and information resources needed for training, implementation of teaching, research activities within the project SmaLog.
- availability of a quality educational environment with the inclusion of a set of material conditions, academic values, good practices of social interaction, subjective experience of participants in the educational process, safety of life (physical and psychological) and learning, meeting the needs and interests of applicants.
- anticipation of the formation of mechanisms to support applicants on the organization of training and teaching, relationships with representatives of the administrative authorities, information support in a convenient and effective way, advisory and social support on the basis of convenience and usefulness.
- creating conditions for people with special educational needs (applicants with children, the disabled or those with certain physical disabilities, including temporary).
- availability of mechanisms, formation of policies and procedures for resolving conflict situations, the degree of their formalization, preliminary definition. Among the most important conflict situations are sexual harassment, discrimination and corruption, for which resolution procedures should be provided.

VIII. criterion - internal quality assurance of training within the project, the effectiveness of the developed procedures for its evaluation in the context of the goals, objectives and potential results of the SmaLog project.

There are requirements that meet this criterion:

- confirmation of procedures, institutional support for the development, approval, monitoring, availability of feedback and systematic review of educational programs within the project.
- confirmation of the implementation of procedures for involving applicants for higher education in the process of systematic review



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

- of educational. programs, implementation of other procedures to improve the quality of the educational process by conducting student surveys, involving student government, focus groups and inclusion of students in education quality assurance groups.
- taking into account the obligatory interaction with employers on a permanent basis.
 - the need to obtain skills of information and analytical activities, its application, including to the procedures for collecting, analyzing information and taking into account employment trends and career prospects of project graduates; confirmation by demonstration of the use of reasonable measures through cooperation with employers, alumni associations, conducting surveys of alumni.
 - taking into account the need for systematic monitoring and mechanisms for adequate response to the shortcomings of educational programs, dissemination of positive practices.
 - taking into account the experience of previewing the educational programs of the project, analysis and adjustment if necessary.
 - formation of a positive image of the culture of quality assessment as an element of improving the educational process in general, stimulating the involvement of students and professionals, industry professionals, government officials in the adjustment process, adequate consideration of their recommendations and wishes.

IX. criterion – ensuring transparency and publicity of activities within the project, which builds and strengthens trust, provides instrumental value for informing potential applicants, stakeholders about all aspects of the educational process and the program itself.

There are requirements that meet this criterion:

- establishment of clear and understandable rules on the rights and responsibilities of project participants, including all types of internal regulations, open access to them, their



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://sma-log-2017.uniroma2.it>

quality, clarity, practice of application within the project.

- taking into account the need to publish (primarily through the use of the institution's website) the conditions of admission and training, deadlines, requirements for applicants, etc. on the SmaLog project, which will allow the applicant to make an informed choice of study direction, necessary disciplines, prospects for further employment. Both the program of the project and its descriptions, syllabi of educational components should be made public in a sufficient and consistent way.

X. criterion – ensuring the possibility of carrying out research activities within the project.

There are requirements that meet this criterion:

formation of a research environment for close cooperation with fellow researchers whose interests relate to related topics, anticipation of regular formal and informal discussions, presentations, discussions, promoting the mobility of graduate students, their ability to publish, discuss their own research, results, their publication in scientometric journals and collections of scientific papers of national and international levels, participation in seminars, scientific and practical conferences, "round tables" to discuss research topics with the possibility of presenting their own research results to a large audience.

According to the requirements [39], the preparation of candidates for the degree of Doctor of Philosophy should take into account four components: - preparation of the chosen specialty; - preparation from the general scientific (philosophical) worldview; - obtaining skills of a scientist in the form of the ability to organize and conduct training, writing grant proposals, the use of information technology in research, participation and management of research projects, etc .; - knowledge of spoken and written English.



The following table 2 shows the SmaLog master's degree quality assessment indicators grouped into two blocks.

Table 2 – Indicators for assessing the quality of master's training within the international project SmaLog

Indicator	Result (measurement)
1	2
I. Institutional block	
Confirmation of compliance of master's educational programs within the project with state standards	Corresponds / does not correspond, the presence of confirmation
The presence of a matrix of competencies and competencies, their implementation	are fully realized / not all are realized
Educational programs	Meet / do not meet the requirements
Availability of internal audit of the quality of education within the project	Exists / does not exist, meets / does not meet the established requirements
External audit of the quality of education within the project	Exists / does not exist, access to training materials of external evaluation experts
Socio-professional evaluation of educational programs	Meets / does not meet the requirements of the professional community and employers
II. The effective block	
scientific results	
Number of participants / winners of Olympiads and competitions on the topic of educational programs	percentage of participants / winners from the total number of applicants
Number of published scientific papers	the number of published works per master's student



Continuation of Table 2

<i>1</i>	<i>2</i>
The number of published scientific papers in foreign journals or collections of scientific papers	the number of published works per master's student
Number of published scientific papers in professional journals or collections of scientific papers	the number of published works per master's student
Number of master's dissertations commissioned by employers	the percentage of master's theses, which are performed at the request of employers, of the total number of works
educational achievements and results	
The results of the current exams and tests	average score
The results of do practical work	execution / non-execution of the report of do practical work within the approved topic of the master's thesis
Scientific research work	the number of completed / uncompleted research works in full in accordance with the Individual Master's Plan
Participation in research seminars	the number of presentations with scientific reports, the percentage of the total number of masters of the project
Participation in scientific and practical conferences	the number of published abstracts, the percentage of the total number of masters of the project
Master's participation in writing collective monographs (sections, subsections)	the number of published scientific materials, the percentage of the total number of masters of the project



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Continuation of Table 2

<i>1</i>	<i>2</i>
personal achievements of masters	
Participation in cultural and creative events and sports competitions	number of events with their description / percentage of participants from the total number of masters
achievements and results of the research and teaching staff	
Scientific research work	the number of completed / uncompleted research work in full in accordance with the Individual Master's Plan
Participation in research seminars	the number of presentations with scientific reports, the percentage of the total number of educators of the project
Teaching staff participation in scientific and practical conferences	the number of published abstracts, the percentage of the total number of research and teaching staff of the project
Teaching staff participation in writing collective monographs (sections, subsections)	the number of published scientific materials, the percentage of the total number of research and teaching staff of the project
Teaching staff participation in writing individual monographs	the number of published scientific materials, the percentage of the total number of research and teaching staff of the project
additional information about the project	
Monitoring of stakeholders (including students, parents, employers)	satisfaction / dissatisfaction with the quality of the educational process



Continuation of Table 2

<i>1</i>	<i>2</i>
Media monitoring	the number of mentions in the media and Internet resources with descriptions and links
Availability of information about Masters on the website of the institution of higher education with a description of their achievements and learning outcomes	presence / absence
Availability of feedback from employers	the number of responses and thanks from the total number of undergraduates and graduates

The table contains indicators for assessing the quality of master's training, which include:

- availability of quality education - evaluation takes place through the performance indicator to create conditions for effective development of educational programs by applicants;
- the quality of educational services - through the evaluation of the results of activities for the organization of the educational process, the introduction into the educational process of a variety of forms of education, the creation of conditions for effective learning to comply with regulatory requirements;
- resource provision of the educational process - involves evaluating the results of activities to improve and efficient use of human, financial and material resources.
- effectiveness of educational activities - involves evaluating the results of work to improve the quality of education.
- the effectiveness of educational activities - involves evaluating the results of work on generalization, public presentation of work experience,



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

performance, reports. Also, this indicator is assessed by the results of personal achievements of masters, faculty.

Taking into account the above indicators led to the conclusion of creating a matrix for evaluating the quality of the educational project SmaLog, where the key, determining indicator is the degree of project effectiveness, in understanding the impact of the educational program on industry, city and region:

- satisfaction, ie compliance of the obtained learning outcomes with the expectations of applicants, employers in the form of their qualitative assessment (subjective);
- effectiveness, ie qualitative and quantitative assessment of the impact of the educational process on learning outcomes (objective);
- relevance, ie quantitative assessment of compliance of the declared results with the needs, conditions and volumes of the labor market (objective), adaptability to rapidly changing economic, technical, technological and social conditions.

Despite this matrix, the project quality assessment system provides for the inclusion of a list of search measures and a decision on its improvement. It is also important to adopt project quality assessment measures as systematically repeated procedures aimed at improving the entire system. At the same time, internal quality assessment is an immanent component of the external evaluation system, and external monitoring and evaluation is the basis for further development of internal project management.

Below in tables 3-5 are lists of indicators of effectiveness, satisfaction and relevance of the project, along with this, identified qualitative and quantitative indicators for assessing the degree of compliance of the results with the established indicators.

As the main institutional factors for evaluating project quality management systems, we used ISO 9000 series standards and the European Foundation for Quality Management (EFQM) business improvement model, which is based on the TQM (total quality management) approach, according to the chosen

approach. and the components that make it up, it is proposed to measure according to certain criteria:

- quality of master's training - results during the learning process;
- the quality of training of masters - the results of graduation;
- quality of resources - personnel, methodical, program, technical, information;
- the quality of the organization of the educational process.

Table 3 – Satisfaction indicators and indicators that are their quantitative expression

<i>Index</i>	<i>Indicator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Graduates satisfaction with the received education	the percentage of graduates who were employed in the specialty
The teaching staff satisfaction with the quality of the project organization	satisfied / dissatisfied, percentage of total
Masters satisfaction with the quality of the educational process	satisfied / dissatisfied, percentage of total
The teaching staff satisfaction with the quality of the educational process	satisfied / dissatisfied, percentage of total
Masters satisfaction with material and technical support of the educational process	satisfied / dissatisfied, percentage of total
The teaching staff satisfaction with material and technical support of the educational process	satisfied / dissatisfied, percentage of total
Masters satisfaction with the quality of educational materials	satisfied / dissatisfied, percentage of total
Masters satisfaction with information and communication environment	satisfied / dissatisfied, percentage of total
Employers satisfaction with the quality of graduates education during their employment and work	satisfied / dissatisfied, percentage of total



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 - Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

These criteria are selected in such a way that, in accordance with the ISO 9000 standard and the EFQM model, it is possible to consider the preparation and conduct a comprehensive assessment of the results of master's achievements during training in dynamics. There is an important component in this approach - the measurability of indicators that assess knowledge, skills and abilities, as well as the level of adaptation of specialists to market conditions in a rapidly changing market economy.

We emphasize that from our point of view, the quality of project evaluation and educational programs for this project is not an end in itself, but an objective need to form and continuously improve them according to existing market needs - labor, industry, etc., where the degree of quality is considered project (quality of educational services provided) there is a need for it. In this system, the elements are, as an object of evaluation - the level of teaching, educational technology, learning outcomes, level of preparation of graduates, the formation of supercompetence skills, and the subjects - masters, faculty, employers, other stakeholders, directly or indirectly involved in the project.

When evaluating the quality of the project, the principles of comparability and compatibility of evaluation results, - transparency of processes and evaluation results, - taking into account the processes and results of student mobility and teaching staff, as well as the cross-border nature of learning should be ensured. These requirements are not subjective or accidental, but they are a consequence of Ukraine's participation in the Bologna Process as a signatory and participant in the formation of a single space for higher education. The consequence of these processes is also the need to form a set of competencies and competencies of applicants and faculty members, which should be taken into account when assessing the degree of quality of the educational process. Moreover, based on the trends of rapid development of all spheres of modern life - economic, technological, technical, information and communication, social, etc., the so-called supra-professional additional competencies of all participants in the educational process are important, which include:

- creativity;



- critical thinking;
- leadership and independence in decision making;
- ability to work in a team;
- strategic thinking;
- digital literacy;
- adaptability, ability to learn throughout life;
- communicativeness, including intercultural;
- innovation, etc.

Table 4 – Indicators of the effectiveness of the educational process of the project and indicators that are their quantitative expression

<i>Index</i>	<i>Indicator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Participation of graduates in business projects	the percentage of graduates who were involved in business projects, %
Participation of graduates in socio-projects	the percentage of graduates who were involved in social projects, %
Career growth rate	average term of passing of graduates on steps from the previous level to the next qualification level, years
Volumes of attraction of additional foreign investments on improvement of educational process	quantitative expression of funding, UAH
Publication international activity of Masters of educational project	number of publications in foreign collections of scientific papers and scientific journals, units / percentage of the total number of publications / percentage of the total number of Masters, %
Publication international activity	number of publications in foreign collections



Continuation of Table 4

<i>1</i>	<i>2</i>
of the teaching staff in the educational project	of scientific papers and scientific journals, units / percentage of the total number of publications / percentage of the total number of faculty members, %
Number of applicants for educational Master's programs of the project	- number of entrants, persons - percentage of changes compared to previous years, %
Publication activity of masters of educational project in scientific journals and collections of scientific works, which are included in international scientometric databases Scopus Web and of Science	number of publications in collections of scientific papers and scientific journals, which are included in the international scientometric databases Scopus Web and of Science, units / percent of the total number of publications / percentage of the total number of masters, %
Publication activity of the teaching staff of the educational project in scientific journals and collections of scientific works, which are included in the international scientometric databases Scopus and Web of Science	number of publications in collections of scientific papers and scientific journals, which are included in the international scientometric databases Scopus and Web of Science, units / percent of the total number of publications / percentage of the total number of faculty members, %
Success of passing qualifying exams	- the percentage of graduates who have successfully passed the qualifying exams, persons - change in the number of graduates, as successfully passed the qualifying exams, over the years, %



Table 5 – Indicators of relevance of the educational process of the project and indicators that are their quantitative expression

<i>Index</i>	<i>Indicator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
The level of demand from employers for the specialty obtained by masters within the educational project	the number of vacancies for the proposed specialty in the labor market, units per year /% by year in the dynamics
Branding of the program, popularity of the received specialties concerning the project	number of entrants acquainted with the opportunity to receive education within the project from the media (web-sites ZVO, print distribution), social networks, from acquaintances, etc., persons /% change over the years
Compliance with qualification requirements as compliance with professional standards	percentage of compliance, %
Language requirements for educational programs of the project	- presence / absence of language requirements for entrants, their level of knowledge on an international scale (eg FCE, CAE, CPE, etc.) - presence / absence of language requirements for graduates, their level of knowledge on an international scale (eg FCE, CAE, CPE, etc.)
Correspondence of the specialty to the priority directions of development of Ukraine	corresponds / does not corresponds, in which directions



Continuation of Table 5

<i>1</i>	<i>2</i>
Participation of employers in the educational process	- number of events attended by potential employers, units - number of events attended by potential employers,% change by year
Media monitoring	number of mentions in the media space and mass media, units with descriptions and links
The use of digitalization tools in the educational process	use of Internet / Intranet opportunities for remote communication in the educational process, units of practical and lecture classes in remote form / indicators of changes in dynamics -% of changes over the years
Availability of local demand for project specialties from employers / local authorities	- the number of orders for graduates from employers / local government representatives - indicators of changes in dynamics /% of changes over the years
Use of current knowledge and new technologies in the educational process	- availability of modern material and technical base for training, units for 1 master - availability of up-to-date library fund for obtaining recent and relevant experience in the field of training specialists in project specialties, units



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Continuation of Table 5

<i>1</i>	<i>2</i>
Adaptability to rapidly changing economic, technical, technological and social conditions	- availability of feedback from Masters, units of answers to inquiries - the number of faculty members who received a certificate of advanced training, persons - number of Masters who have passed internships, persons
Popularity of educational programs of the project and the obtained qualification level	- the number of positive responses to the results and the process of obtaining education on the project, units (in social networks, publications, etc.) - number of positive feedback, % change over the years
Participation of Masters and faculty representatives in all-Ukrainian and international scientific-practical conferences, “round” tables, seminars	- percentage of Masters who participated in conferences and whose materials were approved as relevant and published in the form of abstracts, % - percentage of faculty members who participated in the conferences and whose materials were approved as relevant and published in the form of abstracts, %

The following are the main requirements for ensuring the appropriate level of quality of educational programs, along with the criteria for its evaluation, which are formed in six directions.

I. Educational program - the concept of content and implementation

Compliance with the goals and objectives of the project:



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://sma-log-2017.uniroma2.it>

- all components of the project should be aimed at the integration of intelligent transport and information technologies in the management of urban transport systems and their implementation in the partner universities of the project. The set goal should be realized by solving certain tasks on modernization of the system of professional development of teachers in the partner universities of the project, formation of methodological and technological support training of SmaLog students and methodological and technological support of the theoretical foundations of the PhD SmaLog program, as well as the introduction of an international quality assurance system;

Learning outcomes within the educational program – for the educational program as a single integrated system, the following requirements are defined:

- availability of formal mechanisms for solving, regular review and monitoring of educational programs, quality assurance of programs, confirmed by qualification results, their publication, participation of masters in quality assurance activities, be focused on current projected professional development, be feasible and effective. If there are justified deviations from the results defined earlier, have a justification. The evaluation of masters should be based on uniform criteria, prescriptions and methods, published in advance, taking into account the possibility of their measurement and comparison.

Results of studying modules / goals of modules:

- educational goals of the program for individual modules should be systematically specified, be described in the module guide, which is freely available to all stakeholders, especially masters for guidance and the basis for further development of modules. It should be obvious from the handbook what knowledge, skills, competencies and competencies (basic and additional) masters should receive in separate modules, which should be obtained learning outcomes and the prerequisites for their achievement. Information of both

-
-
-



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP

KA 2 - Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>



quantitative and qualitative nature on compliance with the qualification objectives in the form of relevant, objective and unbiased should also be freely available.

Labor market prospects and practical orientation of modules:

- obligatory analysis and forecasting of demand for graduates with received specialties (certain

list of competencies) in the labor market, the degree of integration of the practical orientation of the module in the educational process (number of hours of professional practice, laboratory work, projects, etc.). There are clear mechanisms for approving, regularly reviewing and monitoring programs and students, where feedback from industry representatives, employers, and other relevant organizations should be considered as a guarantee of quality. Accumulation, analysis and use of data for the current monitoring and adjustment of educational programs as needed.

Prerequisites for admission to education:

- the presence of clear mandatory regulatory and transparent methods and qualification criteria, the presence of formal and substantive prerequisites for applicants to enter the training. No discriminatory measures against entrants, transparent requirements for recognition of knowledge acquired in other universities

Content of educational programs:

- compliance with the objectives and content of the modules, their coordination, the absence of justified / planned duplication, the availability of mechanisms for approval, regular review and monitoring of programs, as well as students studying with these programs. Particular attention should be paid to the content of curricula and programs.

II. Educational program - structure, methods and implementation

Structure and modularization:

- each module of the educational program in terms of content should be agreed at the beginning of study and, possibly with adjustments, at the

beginning of the semester. The scope and duration of training should include, if necessary, individual training and facilitated transfer of knowledge, in the form of, for example, distance learning, e-learning, etc. Considering the inability to enroll students in the same module, or similar, obtained in the bachelor's degree again while studying for a Master's program.

-the applicant for higher education should be able to form individual educational trajectories, where the main tool for the formation of such a trajectory are selective disciplines. According to the Law of Ukraine "On Higher Education", the applicant has the right to choose disciplines of at least 25% of ECTS credits from the total amount of the educational program (paragraph 15 of the first part of Article 62). Elective educational components may also include internships.

Training load and credit points for success:

-workload for students should be designed to avoid structural burden on the quality of education and the ability to meet the established requirements, the time budget should be realistic, taking into account the possibility of studying disciplines during training, minimizing tasks for independent work of students. The presence of students' workload is expressed in credit points - 30 hours per 1 credit point so that all components of the learning process were covered, transparently and clearly presented. With regard to practical classes, the expediency of their application should be rationally related to the essential part of the educational purpose of the module. Credit points are accrued only when the learning objectives of the module are achieved.

Organization of the educational process, teaching methods:

-the methods of teaching and learning activities used should support the achievement of learning outcomes until the moment of obtaining the qualification level at the desired level. In addition to compulsory subjects, a sufficient number of optional subjects / compulsory optional subjects should be provided, which will allow taking into account individual preferences in the direction of realization of the general goal of educational process



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

The same applies to the ratio of full-time and self-study, but it is necessary to build a time budget so as not to ignore the need for independent research work of higher education.

Organization of the educational process, support and counseling:

- availability of sufficient resources for individual support and counseling of students; provided subject and interdisciplinary activities that will contribute to the achievement of learning outcomes before its completion in a timely manner; differentiated support proposals are provided for different groups of students. It is necessary to confirm the need for certain equipment used in the educational process, the compliance of its application with the purpose and objectives of the educational process for the educational project. Support and counseling programs should have a well-organized feedback system with the ability to adjust and improve as needed.

III. Qualification assessment of higher education students - systematics, concept and organization

Confirmation of compliance of the form of examinations / tests with the achievement of the planned results, well-organized coordination of the assessment process taking into account the sufficient time for students to prepare for their successful completion, with the procedures for retaking to correct undesirable results. Forms of student assessment should be prescribed for each module, guaranteed to be brought to the attention of undergraduates, the timing of their implementation, as well as all students are provided with knowledge sufficient to pass the assessment and the relevant learning objectives. All Masters must be informed about the evaluation criteria and guaranteed to take the exams / tests in accordance with the established criteria. It is mandatory for master's graduates to have a master's thesis, which confirms the master's ability to study independently, to separate problems and to develop scientific approaches to their solution at the level set for graduates.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

The developed assessment system should provide for the ability of the higher education applicant to independently present their work, orally highlight the problem of their specialty, to develop and present the grounds for its solution. Masters should be assessed on the basis of published uniform criteria, prescriptions and methods; evaluations should be conducted by specialists with a sufficient level of qualification, confirmed during the internal evaluation. It is mandatory to develop approval mechanisms, regular monitoring and quality control of education received on completed training and a set of knowledge and skills of applicants.

IV. Resource

The teaching staff, whose members are involved in the educational process:

- the composition and professional orientation of the involved staff should guarantee the achievement of the planned learning outcomes by the time of graduation. It is mandatory to provide for the possibility of checking the qualifications and competence of staff. The established level of education should be guaranteed to masters by organizing research and development activities. Masters should receive personal suggestions and assignments from teachers for the further development of their professional abilities.

Institutional environment, financial and material support:

- the resources involved should form a stable basis for achieving the planned learning outcomes; infrastructure in the form of laboratories, libraries, information technology equipment must meet the qualitative and quantitative requirements of the educational project as a whole and each individual program, be easily accessible to masters and faculty, meet the requirements and needs of students, have feedback on the needs and requirements of masters and teachers, built a system of mechanisms for approval, regular



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

inspection of equipment and knowledge gained with their help. The organization of educational activities for the project should provide a built-in system of compensation for lack of staff, finances, number of entrants, etc., without compromising the opportunity to receive education and complete training on time.

V. Quality management: further development of educational programs

Quality assurance and further development:

- availability of an internal system of quality control of educational programs with definition and documentary confirmation of understanding of quality in teaching and learning, where the effective concept of quality assurance is openly available, systematically developed and aimed at current improvement of educational programs. The result of the internal monitoring of the quality of educational programs should be the establishment of deviations from the purpose and objectives of the project (if any); checking the reach and meaning of the set goal and deviations from the planned activities (if any). Research on masters and other stakeholders should fall within the scope of the internal quality system.

Tools, methods and information:

- availability of the necessary methods and tools of the internal system of quality control of educational programs with the possibility of regular inspection for effectiveness and efficiency. The system of internal quality assessment should take into account both qualitative and quantitative information - typical methods and tools should be: - average actual training load for individual modules, information on classes - duration, examination statistics, evaluation of training



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

activities, feedback from masters, survey results, typical examination and graduation theses, organization and quality of management, and perform the following functions: - to be a source of information for further decisions, - to help to determine the compliance of the established results actually achieved by the time of graduation, - to draw conclusions about student mobility and student locations in real time and chronologically, - to monitor measures to prevent discrimination against students and teachers during the educational process - to define and define certain powers elimination of problems during the educational process and its organization. The objectives of the internal assessment system, among others, are: - to ensure the accumulation, analysis and use of relevant information for effective management of their educational programs and related activities, to reflect the learning process, academic achievement, students' ability to work, satisfaction of masters, faculty programs, staff efficiency, profile of applicants, available training tools and their cost, the most important indicators of success, etc.

VI. Documentation and its transparency

Organization:

– Resolutions and regulations that underlie the organization of educational programs must contain all the information necessary to regulate admission, the educational process and the completion of training. Applicants must be evaluated on the basis of published uniform criteria, prescriptions and methods. The evaluation processes of masters should take into account all possible consequences of the examination procedure, be available for administrative verification in order to guarantee the quality and compliance with the established requirements. Information on the results of evaluation, proposals should be published objectively, both quantitatively and qualitatively.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

The quality of the diploma must meet modern requirements - to provide a field with translation into English, to provide an opportunity for stakeholders to understand the level of education received, its structure, content and individual knowledge. According to the definition of the “World Declaration on Higher Education for the 21st Century” (Article 11), adopted on 09.10.1998 by the UNESCO World Conference “Higher Education in the 21st Century: Approaches and Practices”, quality in higher education is considered as multidimensional concept, which should cover all functions and activities (educational and academic programs with their methodological support, research, staffing, logistics, information and communication tools, etc.). This thesis is considered to be the leading one and is taken into account in the formation of the algorithm for assessing the quality of the Educational Project SmaLog and educational and methodological support for its implementation (Section V).



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

V. ALGORITHM FOR EVALUATING THE QUALITY OF THE EDUCATIONAL PROJECT AND MASTER'S PROGRAMS WITHIN THIS PROJECT

The analysis of quality assurance models in accordance with international ESG standards and the requirements of ISO 9000: 2015 proved the possibility of combination and integrated application. The quality assurance system at the institutional level and at the level of educational programs should form a single system and be formed on the basis of such fundamental principles:

- focus on the user and other stakeholders;
- ensuring the unity of goals and activities at the institutional and program levels, creating and maintaining the quality of the educational environment;
- interaction of project participants, to have the appropriate level of competence, to participate in quality assurance processes;
- introduction of a process approach in project implementation and resource management;
- defining the constant goal of continuous improvement of the educational process and related activities at all levels;
- decision-making on the basis of supporting evidence, their early analysis and evaluation;
- improving the management of relations with all stakeholders in order to form a chain of added value for all parties.

That is, the quality of the educational project should be based on meeting the requirements for: - educational process; - material and technical support; - the event of realization of interaction.

These requirements must be met by: - aligning measurable goals with the project strategy, goal and objectives; - formalization of the goal-setting process, including the need to update educational programs; - taking into account the views of applicants and other stakeholders. The quality of the educational program should consist of providing the organizers and executors of the project:



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

- compliance of the purpose of the programs with the institutional strategy and the availability of clearly defined expected learning outcomes;
- participation of students in program development;
- conducting external evaluation and availability of reference and information resources;
- ensuring the promotion, personal growth and development of applicants during the development of the program;
- precisely defined workload of those who study in terms of ECTS;
- if necessary, providing a place of internship.

Since educational programs are a set of mutually agreed documents, developed and approved taking into account the requirements of the labor market, training needs, requests of applicants, it is advisable to list the whole set of components that must be assessed for compliance with developed quality standards:

- the concept of educational programs;
- curriculum;
- calendar training schedule;
- matrix of competencies of educational programs;
- working programs of disciplines (modules);
- practice programs;
- the program of the state final certification;
- fund of assessment means as a part of educational programs (disciplines (modules), practices, the state final certification);
- connection with the labor market and employers;
- description of the requirements for the conditions of implementation of educational programs;
- electronic library system;
- electronic information and learning environment;
- material and technical support;
- educational and methodical support;



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 - Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

- personnel conditions for the implementation of educational programs;
- financial conditions for the implementation of educational programs

In the process of their implementation, high-quality educational programs must provide:

- effective organization of the educational process;
- definition of criteria for assessing student achievement;
- implementation of the process of monitoring, analysis and improvement of the educational program;
- documenting the compliance of students' competencies with the established results of mastering educational programs;
- assignment of qualifications based on the results of students' development of educational programs;
- updating of educational programs in case of changes in the requirements of stakeholders, as well as in times of requirements based on the results of the external evaluation;
- use of information and communication technologies in the implementation of educational programs.

Assessment of the quality of educational programs should include current control of student performance, their intermediate certification, as well as state final certification of graduates with the possibility of using the student learning control system, which will allow comparing learning outcomes with the European student assessment system. requirements of the European Higher Education Area.

In any case, beyond the form and form of organization of the system of external evaluation of the quality of educational programs, it must be reliable, reasonable, flexible and impartial.

1. *Program structure* – the structure and content of the educational program should ensure that students achieve the planned learning outcomes;



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

1. *Credit units* – the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) should be used to implement the educational program; the distribution of credit units must be clear and obvious;
2. *Labor costs* – the joint master's program should be designed for approximately 90-120 credit hours, but not less than 50 credit hours at the level of the second cycle (the number of credit hours corresponds to the EHEA Qualifications Framework). The total amount of the educational program (all components from all blocks) for graduate students should be 30-60 ECTS credits. Labor costs and the average time of mastering educational programs should be under constant monitoring and control.

Given the measures taken by the Ukrainian state to develop the national education system, ensure the quality of higher education and its integration into the European and global educational community, obtain the right of a full government member of the European Quality Assurance Register (EQAR) and support trends to ensure European quality. education and further smooth integration of Ukraine into the European Higher Education Area, we consider it expedient to develop Regulations on quality assessment of educational programs for the joint international project SmaLog to develop taking into account the requirements of national standards of Ukraine, recommendations of agencies implementation of educational projects.

5.1. Data collection, processing and dissemination

Careful selection of data collection methods is required for the successful implementation of measures to monitor educational programs. These methods may include:

- questionnaires to be filled in by students - masters and candidates for the degree of Doctor of Philosophy (graduate students);
- questionnaires for both potential employers and employers who have experience in employing newly qualified students;

- analysis of student portfolio;
- observation of learning (lectures, practical activities);
- interviews with students, teachers, graduates;
- expert evaluation;
- questionnaires for graduates and interviews with them;
- teacher and parent satisfaction questionnaires;
- collecting information on the areas of study of students after graduation, and their position in the labor market;
- collection and analysis of data on the overall level of success and the level of success of individual students;
- data collection for the formation of benchmarking indicators (comparison) with the results of similar projects on the basis of relevant indicators.

It is important that data on quality assurance in higher education is disseminated promptly and regularly on an appropriate basis. Rapid data dissemination allows timely response and longitudinal data analysis. Regular dissemination of data helps to introduce a culture of support for quality control to become a daily part of the work of educators, to help staff perform their tasks and responsibilities.

Below in tables 6-8 presents the algorithm for determining the level of quality of the educational project according to the criteria of satisfaction, effectiveness and relevance, from qualitative and quantitative measures of the degree of compliance of the project with the established goals, objectives and mission of the project.

Table 6 – Determining the level of quality of an educational project by the criterion of satisfaction of stakeholders

Assessment level	Qualitative approach	Quantitative approach
1	2	3



Continuation of Table 6

1	2	3
High	Most graduates are satisfied with the education received, the quality of the educational process and its logistics, the quality of teaching materials and information and communication environment, most faculty are satisfied with the quality of the project organization, most employers are satisfied with the quality of graduates' education and employment.	90-100% of masters, faculty and employers confirmed their satisfaction with participating in the educational project
Sufficient	Most graduates are satisfied with the education received, the quality of the educational process and its logistics, the quality of teaching materials and information and communication environment, most faculty are satisfied with the quality of the project, most employers are satisfied with the quality of education for employment and work.	80-90% of masters, faculty and employers confirmed their satisfaction with participating in the educational project



Continuation of Table 6

1	2	3
A level that needs improvement	Graduates-masters are not always satisfied with the received education, there are cases of dissatisfaction with the quality of the organization of the educational process and its logistics, the quality of educational materials and information and communication environment,	70-80% of masters, faculty and employers confirmed their satisfaction with participating in the educational project
Low	faculty members complain about the low quality of the project organization, robots do not express. There is no systematic work in the project to improve the educational process, build feedback with masters, teachers and employers. Graduates-masters are not satisfied with the received education, the quality of the educational process and its logistics, there are complaints about the quality of educational materials and information and communication environment, faculty members show poor quality of project organization, employers refuse employment graduates of the project at their employment.	less than 70% of masters, faculty and employers confirmed their satisfaction with participating in the educational project



Table 7 – Determining the level of quality of an educational project by the criterion of efficiency

Assessment level	Qualitative approach	Quantitative approach
1	2	3
High	Most master's graduates have participated in business and social projects, gaining educational and practical experience that has contributed to rapid career growth; it is advisable to take into account the amount of additional foreign investment, its impact on maintaining and improving the quality of the educational process; an indicator of the high quality of the educational project is the presence of the number of publications of masters and faculty in international and Ukrainian collections of scientific papers, including those included in international scientific and metric databases; the criterion of high project effectiveness is the confirmation of successful passing of qualification tests	- more than 30% of masters were involved in business and social projects; - availability and determination of additional foreign investment; - 90-100% of masters and teachers have publications in scientific publications, - 90-100% of faculty members have publications in scientific publications that are included in the scientometric databases Scopus and / or Web of Science - increase in the number of graduates who successfully passed the qualification tests by years, %



Continuation of Table 7

1	2	3
Sufficient	Most master's graduates have participated in business and social projects, gaining educational and practical experience, which has contributed to rapid career growth; it is advisable to take into account the amount of additional foreign investment, its impact on maintaining and improving the quality of the educational process; an indicator of the high quality of the educational project is the presence of the number of publications of masters and faculty in international and Ukrainian collections of scientific papers, including those included in international scientometric databases; most masters and teachers took part in national and international scientific-practical conferences, seminars, round tables; stable positive dynamics of successful passing of qualification tests by Masters	- 15-30% of masters were involved in business and social projects; - availability and determination of additional foreign investment; - 80-90% of masters and teachers have publications in scientific journals, - 80-90% of faculty members have publications in scientific journals that are included in the scientometric databases Scopus and / or Web of Science, - 80-90% of masters and teachers took part in conferences, seminars, round tables; - increase in the number of successful qualifying exams by years,%

Continuation of Table 7

1	2	3
A level that needs improvement	Most master's graduates do not pay enough attention to participation in business and social projects, neglect to gain educational and practical experience that should contribute to rapid career growth; additional foreign investment in grain, its impact on maintaining and improving the quality of the educational process is absent; low publication activity in international and Ukrainian collections of scientific works, including those included in international scientometric databases, both for masters and for representatives of the teaching staff; participation of masters and lecturers in all-Ukrainian and international scientific-practical conferences, seminars, "round" tables is insignificant; constant dynamics of successful passing of qualification tests by masters	- 10-15% of masters were involved in business and social projects; - availability and determination of additional foreign investment; - 70-80% of masters and teachers have publications in scientific journals, - 70-80% of faculty members have publications in scientific publications that are included in the scientometric databases Scopus and / or Web of Science, - 70-80% of masters and teachers took part in conferences, seminars, round tables; - Indicators of the number of successfully passed qualification exams by masters over the years are unchanged, %



Continuation of Table 7

1	2	3
Low	There is no interest of master's graduates in active economic and social life in the project, participation in business and social projects is practically absent, masters neglect to gain practical experience that should promote rapid employment and career growth; there is no additional foreign investment; Publication activity in international and Ukrainian collections of scientific works, including those included in international scientific and metric databases, both for masters and for representatives of the teaching staff is not enough. -free; activity on popularization of achievements based on the results of scientific works and their presentation at all-Ukrainian and international scientific-practical conferences, seminars, round tables	- less than 10% of masters were involved in business and social projects; - availability and determination of additional foreign investment; - less than 70% of masters and teachers have publications in scientific journals, - less than 70% of faculty members have publications in scientific journals that are included in the scientometric databases Scopus and / or Web of Science, - less than 70% of masters and teachers teachers took part in conferences, seminars, round tables; - reduction of the number of masters who have successfully passed the qualifying exams by years, %



Continuation of Table 7

1	2	3
Low	both in masters and in the teaching staff is very low; negative dynamics of the number of masters who have confirmed their qualification level	

Table 8 – Determining the level of quality of an educational project by the criterion of relevance

Assessment level	Qualitative approach	Quantitative approach
1	2	3
High	The result of the educational project is a consistently high level of demand from employers and representatives of local governments for specialties obtained by masters; the specialties obtained in the project are popular and in demand among young people; confirmation of full compliance of the educational project programs with the qualification requirements; taking into account current trends in the quality of training is mandatory	- steady growth in demand for master's degrees over the years in the dynamics, % - steady increase in the number of entrants, by years, %; - 90-100% compliance; - 30% of masters and / or teaching staff have a language certificate not lower than the international level of FCE - 90-100% compliance of specialties with the development priorities of Ukraine; - interest



Continuation of Table 8

1	2	3
High	to provide for the culture of broadcasting, and, taking into account the international status of the project, should provide for knowledge of foreign languages, which requires confirmation of this fact by language certificates; the relevance of the project should be ensured by the compliance of the provided specialties with the priority directions of the state development, including the use of opportunities and joining the processes of digitalization; An important element of updating the educational project is the involvement of employers and representatives of local governments in the educational process and their interest in graduates; most masters and teachers took part in national and international scientific and practical conferences,	increase in the number of remote communications of teachers and masters by years, %; - increase in the number of activities with potential employers by years, %; - growth in the number of orders for graduates from employers and local authorities in the dynamics, %; - 90-100% of masters and teachers participated in conferences, seminars, round tables - an increase in the number of units of logistics per one master per year, % - growth of several number of units of the library fund per one master per year,% - 90-100% of reactions to the application of masters with a request to resolve current issues; - 40-



Continuation of Table 8

1	2	3
High	seminars, round tables; in modern conditions, much attention in the educational process should be paid to the availability of logistics, the possibility of updating knowledge, the ability to support the educational process with modern developments in the direction of specialties obtained by masters; successful implementation of the project should provide reasonable confidence in the ability acquired by masters to adapt to rapidly changing external market conditions and requirements, confirmation of popularity educational programs of the project, including in the media	50 % of teachers who received a qualification certificate; - 40-50% of masters who received a certificate of internship; - 40-50% of positive responses in media resources to the results and the process of education on the project, confirmation of the positive dynamics over the years
	High level of demand from employers and local government representatives for master's degrees	- steady growth in demand for master's degrees over the years in the dynamics, % - sustainable growth



Continuation of Table 8

1	2	3
Sufficient	specialties; the specialties obtained in the project are popular and needed among young people; confirmation of full compliance of educational project programs with qualification requirements; taking into account current trends in the quality of training must include the culture of speech, and, taking into account the international status of the project, must include knowledge of foreign languages, which requires confirmation of this fact by language certificates; the relevance of the project should be ensured by the compliance of the provided specialties with the priority directions of the state development, including the use of opportunities and joining the processes of digitalization; an important element of updating	number of entrants, by years, %; - 80-90% compliance; - 20% of masters and / or teaching staff have a language certificate not lower than the international level of FCE - 80-90% compliance of specialties with the development priorities of Ukraine; - percentage increase in the number of remote communications of teachers and masters by years, %; - increase in the number of activities with potential employers by years, %; - growth in the number of orders for graduates from employers and local authorities in the dynamics, %; - 80-90% of masters and teachers participated in conferences, seminars, "round" tables - an increase in the number of units of logistics



Continuation of Table 8

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Sufficient	educational project is the involvement of employers and representatives of local governments in the educational process and their interest in graduates; most masters and teachers took part in national and international scientific-practical conferences, seminars, round tables; in modern conditions, much attention in the educational process should be paid to the availability of logistics, the possibility of updating knowledge, the ability to support the educational process with modern developments in the direction of specialties obtained by masters; successful implementation of the project should provide reasonable confidence in the ability of masters to adapt to	provision per master by year, % - increase in the number of units of the library fund per master over the years, % - 80-90% of reactions to the application of masters with a request to resolve current issues; - 30-40% of teachers who received a qualification certificate; - 30-40% of masters who received a certificate of internship; - 30-40% of positive responses in media resources to the results and the process of education about the project, confirmation of the positive dynamics over the years



Continuation of Table 8

1	2	3
Sufficient	rapidly changing external market conditions and requirements, confirming the popularity of the project's educational programs, including in the media	
A level that needs improvement	Satisfactory level of demand from employers and representatives of local governments in the specialty of the project; the specialties obtained in the project are not very popular and are needed among young people, there is no sufficient confirmation of compliance of educational project programs with qualification requirements; unsatisfactory consideration of modern trends in the quality of training and lack of measures to form a culture of knowledge of foreign languages and its confirmation by language certificates; insufficient measures	- constant demand for master's degrees by years in dynamics, % - constant number of entrants, by years, %; - 70-80% compliance; - 10% of masters and / or teaching staff have a language certificate not lower than the international level of FCE - 70-80% compliance of specialties with the priorities of Ukraine's development; - constant number of remote communications of teachers and masters by years, %; - constant number of events with potential employers by years, %; - constant number of orders on



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Continuation of Table 8

1	2	3
A level that needs improvement	updating the project and compliance of the provided specialties with the priority directions of the state development, including in the use of opportunities and joining the digitalization processes, involvement of employers and representatives of local governments in the educational process and their interest in graduates; insufficient number of participants in all-Ukrainian and international scientific-practical conferences, seminars, round tables among masters and faculty; Insufficient attention in the educational process is paid to logistics, the possibility of updating knowledge, the ability to support the educational process with modern developments in	graduates from employers and local authorities in the dynamics, %; - 70-80% of masters and teachers participated in conferences, seminars, round tables - a constant number of units of logistics per one master per year, % - constant number of units of the library fund per one master over the years, % - 70-80% of reactions to the application of masters with a request to resolve current issues; - 20-30% of teachers who received a qualification certificate; - 20-30% of masters who received a certificate of internship; - 20-30% of positive reviews in media resources on



Continuation of Table 8

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
A level that needs improvement	the direction of the specialties received by masters; low activity in forming masters' confidence in their ability to adapt to rapidly changing external market conditions and requirements, very low popularity of the project's educational programs, including in the media	results and process of receiving education on the project, and / or confirmation of constant dynamics over the years
Low	There is no demand for the results of the project from employers and representatives of local governments for specialties obtained by masters; the specialties obtained in the project are unpopular and practically unclaimed among young people; there is no confirmation of compliance of educational project programs with qualification requirements; taking into account current trends in quality	- negative demand for master's degrees by years in dynamics, % - negative number of entrants, by years, %; - up to 70% compliance of programs with qualification requirements; - up to 10% of masters and / or teaching staff have a language certificate not lower than the international level of FCE - up to 70% compliance of specialties with development priorities



Continuation of Table 8

1	2	3
Low	training of specialists in the context of ensuring the culture of speech and knowledge of foreign languages with confirmation of this fact by language certificates at an extremely unsatisfactory level; the project is not updated and does not meet the priorities of state development; an important element of actualization is the degree of involvement of employers and representatives of local governments in the educational process and their interest in graduates is extremely unsatisfactory; most masters and teachers neglect to participate in national and international scientific and practical conferences, seminars, round tables; during the project implementation the degree of use of logistics, opportunities	Ukraine; - negative percentage trend in the number of remote communications of teachers and masters by years, %; - negative dynamics in terms of the number of activities with potential employers by years, %; - negative dynamics in terms of the number of orders for graduates from employers and local authorities, by years, %; - up to 70% of masters and teachers participated in conferences, seminars, round tables - reducing the number of units of logistics per one master per year, % - a decrease in the number of units of the library fund per one master over the years, % - up to 70% of reactions to the application of masters with requests



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Continuation of Table 8

1	2	3
Low	updating of knowledge, ability to support the educational process with modern developments in the direction of specialties obtained by masters and the quality of resource provision are unsatisfactory and do not meet modern requirements for high quality projects; complete absence of any measures to form masters' ability to adapt to rapidly changing external market conditions and requirements, confirmation of the popularity of the project's educational programs, including in the media	solving current issues; - up to 20% of teachers who received a qualification certificate; - up to 20% of masters who have received a certificate of internship; - up to 20% of positive responses in media resources to the results and the process of obtaining education on the project, and / or confirmation of the negative dynamics over the years



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



5.2. Project Quality Assessment Matrix and Master's Educational and Research Programs within the Project Erasmus+ SmaLog

Table 9 – Quality assessment matrix

Evaluati on criteria	Evaluation index	Evaluation indicators	Source of receipt	Quality assessment scale
1	2	3	4	5
Satisfaction	Quality of education	Opportunities for realization of research potential	Survey of students; Monitoring of performance indicators; Analysis of educational materials	Use of qualita- tive and quanti- tative indicators of evaluation, taking into account the confirmed presence of measures or their absence
		Convenient schedule - lectures, - laboratory and - practical classes		
		The quality of the teaching staff		
	Educational technologies	Professional conducting of practical classes, competence of teachers		
		Use of modern teaching methods		
		Participation in academic mobility programs for students and teachers		
		Team and project activities		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Continuation of Table 9

1	2	3	4	5
Satisfaction	Educational technology	The use of information and communication technologies in the educational process	Survey of students; Monitoring of performance indicators; Analysis of educational materials	Use of qualitative and quantitative indicators of evaluation, taking into account the confirmed presence of measures or their absence
		Student-oriented teaching of disciplines		
		Practice-oriented training in educational programs		
		Ability to individualize training programs and practical implementation		
	Content	Relevance, demand and usefulness of educational programs		
		Relevance, demand and usefulness of educational materials		
	Learning outcomes	Compliance of expectations with the obtained learning outcomes		
		Satisfaction with career opportunities from project education - results and speed of advancement		
		Students' own assessment of their personal growth during education		
		Effective feedback between students, faculty and project organizers		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



SMA
LOG

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



Continuation of Table 9

1	2	3	4	5
Effectiveness	Employment	Assessment of the main competencies (competencies)* acquired during the training in the educational program of the project, which graduates effectively use in their work	Survey of students; Monitoring of performance indicators; Analysis of educational materials	Use of qualitative and quantitative indicators of evaluation, taking into account the confirmed presence of measures or their absence
		Assessment of additional competencies (competencies)* acquired during the training in the educational program of the project, which graduates effectively use in their work		
		Correspondence of the received competences (competences) in the project to needs of sphere of professional activity		
		Percentage of employed graduates		
		The level of wages in the professional sphere		
		Career opportunities		
	Achievement	Number of projects initiated by students, degree of their implementation (start / end), type of projects (social is commercial)		
		Grant research		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



Continuation of Table 9

1	2	3	4	5
Effectiveness	Achievement	Participation in student Olympiads	Survey of students; Monitoring of performance indicators; Analysis of educational materials	Use of qualitative and quantitative indicators of evaluation, taking into account the confirmed presence of measures or their absence
		Participation in international and national scientific and practical conferences		
		Receiving an increased scholarship		
	Project demand indicators	Number of applications submitted		
		Number of foreign students study within the project		
		Number of entrants		
		Admission score		
		The average age of students		
Topicality	Adaptability of project master's programs to the needs of different social groups	The ratio of the number of master students of the project from different countries		
		The ratio of the number of master students of the project from different age groups		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Continuation of Table 9

Topicality	Relevance for different levels	Compliance of the program with the requirements of international standards	Survey of students; Monitoring of performance indicators; Analysis of educational materials	Use of qualitative and quantitative indicators of evaluation, taking into account the confirmed presence of measures or their absence
		Compliance of the program with the requirements of the national educational normative-legal provision		
		Correspondence of the program profile to the priority directions of Ukraine's development		
		Correspondence of the program to modern scientific problems		
		Expert evaluation of the project by employers		
		Involvement of employers in project implementation **		
		Involvement of local government representatives in the project		
		Confirmation of the qualification level of students with knowledge of foreign languages		
		Confirmation of the qualification level of education by the representatives of the teaching staff on the knowledge of foreign languages		
		Use of information and communication technologies, means of informatization and electronic communication in the learning process		

* ability to work in a team, self-management of projects, gaining skills of presenting results, gaining skills of time management, planning and goal setting, systems thinking, stress management, information retrieval and analysis, creativity, computer literacy and the ability to create audio and video content, development of critical thinking, entrepreneurial thinking, adaptability and ability to learn, ability to communicate effectively, mastery of strategy tools, independence, persistence in solving professional problems, ability to work with innovations, etc.

** organization and holding of joint programs, events, projects, participation in the development of individual programs / courses, participation in the lecture process, involvement of professional staff in scientific management of research projects, master's theses, receiving orders from the professional sector for research projects, works, participation in scientific and practical conferences, seminars, "round" tables, providing places for practical classes by master students, providing a professional base for qualification work - course and diploma projects by masters, ordering the preparation and training of students within the ongoing project, providing jobs for graduates. Conducting competitions among master's students, applicants for academic titles and members of the teaching staff, etc.

In general, the formation of a quality assurance system for an educational project is a complex process that must take into account a number of aspects:

- provisions of ESG standards (for countries participating in the Bologna process);
- requirements and standards of national legislation;
- internal requirements of higher education institutions-partners of the project to the quality of the educational process and its components;
- features of the internal evaluation system of each of the higher education institutions-partners of the project;
- experience, traditions and organizational culture of each of the higher education institutions-partners of the project.

The algorithm for evaluating the results of the project and educational programs within this project involves taking into account (evaluation) of three key components: - the quality of internal monitoring and evaluation by representatives of higher education institutions; - the level of assessment by stakeholders, including masters of the project, - quality assessment performed by external experts. As a result of this approach and taking into account the impossibility of conducting quality assessment outside of current monitoring, analysis and early response to challenges during the educational process, we consider it appropriate to support the external evaluation process with internal evaluation data on compliance with the Standard of Higher Education. Scientific and Methodological Commission of the Scientific and Methodological Council of the Ministry of Education and Science of Ukraine and approved by the National Agency for Quality Assurance in Higher Education, in the form of a Matrix of compliance of learning outcomes and competencies with national standards (example of building a Matrix in accordance with the requirements).

The final decision on the quality of the SmaLog educational project within the framework of the international grant agreement should be formed on the basis of a methodological approach, which includes the main elements, namely, the definition of quality:

- learning outcomes;
- training programs;
- admission / admission to study;
- teaching and assessment methods;
- support for masters;
- resources;
- ensuring internal monitoring and quality assessment;
- the process of organizing training;
- educational and methodological support of the educational process;
- logistical support of the learning process;
- information support of the project;
- relevance of the educational project.

The developed methodology is formed taking into account the interests of three groups of stakeholders: - masters; - teachers; - employers (Annex I).

References

1. Vystup Ministra osvity I nauki Ukrainy Ivana Vakarchuka 27.02.2008. [E-resource]. URL : <http://www.mon.gov.ua/>
2. Vyshcha osvita Uktainy - Dodatok 3 (t. 6). 2007. – Tematychnyi vypusk "Vyshcha osvita Ukrainy u konteksti integratsii v ievropeiskyi isvitnii prostir: Monitoring iakosti osvity ". 452 p.
3. DSTU ISO 9001-2001 Systema upravlinnia iakistiu. Vymogy (ISO 9001: 2000, IDT). Kyiv : Derzhstandart Ukrainy, 2001. 33 p.
4. Zakon Ukrainy "Pro vyshchu osvitu " vid 17 sichnia 2002 № 2984-111.
5. Lampikoski, K. (1995). Who Determines Quality in Distance Education? //David Sewart, ed., One World Many Voices: Quality in Open and Distance Learning. Selected papers from the 17th World Conference of the International Council for Distance Education, Birmingham, United Kingdom, June 1995. Vol. 2, P. 117-120.
6. Luxton, A. (2005). Quality Management in Higher Education. General Conference Department of Education. 44 p.
7. Nikolaenko S. Yakist vushchoi osvity v Ukraine: pogliad u maibutnie // Vushcha shkola. 2006. № 2. P. 3-22.
8. Yevropeiskaia model dilovogo vdoskonalennia (excellence model) [E-resource]. URL : <http://quality.eup.ru/MATERIALY10/efqm.htm>
9. Mazorchuk M. S., Dobriak V. S. Model otsenki kompetentnosti prepodavayelei vyshchego uchebnogo zavedeniiz na osnove metoda okhvata dannykh // Radioelektronni i kompiuterni systemy. 2011. № 3 (51). P. 80-85.
10. Korneeva L., Sinytskii M. Yakist osvitnikh poslug z pozutsii mizhnarodnykh standartiv serii ISO 9000:2000 // Osvita a upravlinnia. 2006. T. 9, № 1. P. 87-90.

11. Vsesvitnia deklaratsiia pro vychshu osvity dlia XXI stolittia: pidkhody i praktychni zakhody [E-resource]. URL : <http://www.sde.ru/files/t/pdf/5.pdf>

12. ECTS Users' Guide. – European Communities, 6 February 2009. [Electronic resource]. URL : ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/ects/guide_en.pdf

13. Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher

Education in the European Region. Lisbon, 11 June 1997. [Electronic resource]. URL: [conventions.coe.int / Treaty/ en/Treaties/html/165.htm](http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/html/165.htm).

14. International Standard Classification of Education. ISCED 2011 / UNESCO. [Electronic resource]. URL : <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf>

15. Yevropeiska asociacia garantiit yakosti u vychshii osviti ENQA / Standarty ta pryntsypy zabezpechennia yakosti u yevropeiskim prostori vychshoi osvity [E-resource]. URL : http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050221_ENQA_report.pdf

16. The European Qualification Framework. URL : http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/eqf_en.htm

17. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009. URL : http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communique_April_2009.pdf

18. Mizhnarodna konferencia po rezyltatakh navchannia u vychshii osviti / Evropeyskyi konsortsium po akkreditatsii – Tsiurikh, 3-4 veresnia, 2007 [E-resource]. URL : http://www.oaq.ch/pub/en/Conference_LO.php

19. Ofitsiinyi sait Evropeiskogo akreditatsionogo konsortsiuma ECA. URL : <http://www.eaconsortium.net/index.php>

20. Pro zatverdzhennia Natsionalnoi ramky kvalifikatsii : postnova Kab. Min. Ukrainy vid 23 lyst. 2011. № 1341. [E-resource]. URL : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011%D0%BF>

20. Rekomendatsii Evropeiskogo Parlamntu i Rady ES vid 23 kvitnia 2008. chshodo zatverdzhennia Evropeiskoi ramky kvalificatsii dlia navchannia vprodovzh zhyttia (2008/C 111/01).

21. Ttrends 2018. Learning and teaching in the EHEA <https://eua.eu/resources/publications/757:trends-2018-learning-and-teaching-in-the-european-higher-education-area.html>

22. Academic Freedom, University Autonomy and Social Responsibility (1998). URL : https://iau-aiu.net/IMG/pdf/academic_freedom_policy_statement.pdf

23. University Autonomy in Europe III: The Scorecard 2017. URL : <https://eua.eu/issues/4:autonomy-and-governance.html#sec-autonomy-scorecard>

24. Grinberg G.M., Lukianenko M.V. Proektirovanie obrazovatelnoi sredy s zadannymi svoistvami, obespechivaiuchshei zadannye trebovaniia k kachestvu podgotovki magistrrov [E-resource]. URL : <http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/270/1/62-67.pdf>

25. Evropeiskii tsentr rozvytku vychshoi osvity u konsortsiumi z nyzkoiu doslidnykh organizatsii. Golova konsortsiuma – Tsentr doslidzhennia vychshoi osvity, Nimechchuna (CHE Centre for Higher Education) [E-resource]. URL : http://www.akvobr.ru/reiting_universitetov_umultirank.html.

26. Bolonskii protses: Dokumenty / Ukladachi: Z.I. Tymoshenko, A.M. Grekhov, Ya.A. Gapov, Yu.I. Palekha. K. : Vyd-vo Evrop. un-tu, 2006. 169 p.

27. Bukharestskaia deklaratsia eticheskikh tsennostei i printsipov vychshego obrazovania v Evrope [E-resource]. URL : www.aha.ru/~moscow64/educational_book

28. Rekomendatsii o statuse prepodavatelskikh kadrov vychshukh uchebnykh zavedenii (Po rezultatam 29-oi sessii Generalnoi konferencii Organizatsii Obedinennykh natsii po voprosam obrazovania, nauki i kultury. Parizh, 21 oktiabria – 12 noiabria 1997. [E-resource]. URL : <http://un.by/f/file/Recommendations.pdf>

29. Predvaritelnoe izdanie Rekomendatsii 1762 (2006) «Akademicheskaiia svoboda i universitetskaia avtonomia» [E-resource]. URL : http://www.coe.int/T/r/Parliamentary_Assembly/%5bRussian_documents
30. K Evropeiskomu prostranstvu vuchshego obrazovaniia: otklikaias na vyzovy globalizirovannogo mira. Londonskoe kommiunike ministrv vychshego obrazovaniia. 18 maia 2007. [E-resource]. URL: www.rudn.ru/index.php?pagec=285
31. Geteborgskaiia deklaratsia studentov [E-resource]. URL : <http://www.bologna.mgimo.ru/fileserver/File/declar>
32. Bolonskii protses 2020 – Evropeiskii prostir vuchshoi osvity u novomu desiaturichchi [E-resource]. URL : <http://www.eu-edu.org/ua/bolosnky5.html>
33. «Pro organizatsiiu vuvchennia gymanitarnukh dustsiplin za vilnym vyborom studenta». Nakaz MON Ukrainy № 642 vid 09.07.2009.
34. Bukharestskaia deklaratsiia eticheskikh tsennostei i printsipov vychshego obrazovaniia v Evrope [E-resource]. URL : www.aha.ru/~moscow64/educational_book
35. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Areas (ESG). K. : CS Ltd., 2015. 32 p.
36. Rekomendatsii Rec (2007) Komitetu Ministrov Rady Evropy chshodo sypilnoi vidpovidalnosti za vuchshu osvitu i nauku [E-resource]. URL : www.coe.int/t/dg4/highereducation/News/pub_res_EN.pdf
37. Litsenziini umovy vprovadzhennia osvitnoi dialnosti, zatverdzeni Postanovoiu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30 grydnia 2015. № 1187.
38. Zakon Ukrainy «Pro zasady zapobigannia ta protydii dyskryminatsii v Ukraini» vid 06.09.2012 № 5207-VI (Redaktsiia stanom na 30.05.2014).
39. «Poriadok pidgotovky zdobuvachiv stupenia doktora filosofii ta doktora nauk u zakladakh vychshoi osvity (naukovykh ustanovakh)», zatverdzheno Postanovoiu KMU vid 23 bereznia 2016. № 261, punkt 27.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



40. Kodeks yakosti dlia vychshoi osvity Velykobrytanii (The UK Quality Code fot Higher Education). [E-resource]. URL : <http://qaa.ac.uk/assuring-standards-and-quality/the-quality-code>

41. “Kerivnytstvo z yakosti” universytetu Tissaïd (Velykobrytaniia). [E-resource]. URL : http://www.tees.ac.uk/sections/about/quality_handbook.cfm

42. “Kerivnytstvo z yakosti” universytetu Aalto (Finliandiia). [E-resource]. URL : http://issuu.com/facultyhandbook/docs/faculty_handbook

43. SMALOG Quality Assurance Plan: <https://drive.google.com/file/d/1w2TSPMGXpHYDRnRwTMJelyz47V4o3LFf/view>

ANEX I

APPENDIX TO THE REVIEW ON EVALUATION OF QUALITY OF SMALOG EDUCATIONAL PROJECT AND EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL PROVISION OF MASTER'S PROGRAMS WITHIN ITS IMPLEMENTATION

Correspondence of the project issues to the urgent problems and the issues of the environment in which it is implemented	___/___ yes / no
Correspondence of the project issues to the national directions of Ukraine's development	___/___ yes / no
Compliance of the project issues with the city development directions of its implementation	___/___ yes / no
Compliance of the project issues with the requirements of the European Higher Education Area	___/___ yes / no
Correspondence of the project issues to the international context	___/___ yes / no
Availability of a Partnership Work Plan in the project	___/___ yes / no
Adherence to the Project Partnership Work Plan	___/___ yes / no
Compliance with the requirements for project visualization in the institutions participating in the project	___/___ yes / no
Availability of the Strategy / plan / planned measures for project visualization	___/___ yes / no
Informing website users about the progress of the project and the achieved results	___/___ yes / no
There are problems with the purchase of equipment and organization of laboratory complexes	___/___ yes / no
Using the tools of the Bologna process in the development of	___/___



Availability of innovative methods of teaching disciplines, list (add materials)	____/____ yes / no
Confirmation of innovative structure and content of academic disciplines, presentation of substantiation	____/____ yes / no
Existence of the concept of educational programs, (add)	____/____ yes / no
Availability of accreditation of developed educational programs in Ukraine	____/____ yes / no
Accreditation of developed educational programs in the country of one of the European partners in the project	____/____ yes / no
Ensuring the quality of development of educational programs for the project, confirmation of the processes and results of internal evaluation	____/____ yes / no
Compliance of the project issues with the requirements of the European Higher Education Area	____/____ yes / no
Existence of a matrix of conformity of the competences defined by the Standard to descriptors of NRC according to an example (Appendix II), (materials to add)	____/____ yes / no
Existence of a matrix of conformity of the learning outcomes and competencies defined by the Standard in accordance with the example (Annex II), (add materials)	____/____ yes / no
Availability of the volume of planned publications on the project, the percentage of implementation on the thematic focus of the project	____/____ yes / no ____%
Availability of approbation measures for the project, planned and executed, in %, (provide materials for confirmation) for conducting: - seminars, number, - trainings, number - scientific and practical conferences, number	____/____ yes / no ____, ____% ____, ____%
	____, ____%

Availability of selection of participants in student mobility programs, number of students who participated in project mobility programs, % of the total number of masters	/ yes / no , %
The impact of the results of the SmaLog project on the overall performance of the higher education institution where the project is implemented, % of changes	/ yes / no %
Confirmation of results of realization of mobility programs on results of activity of masters, (add results) confirmation (change of average point of the general success of masters, change of average point of success of masters-participants of mobility programs)	/ yes / no
Availability of selection of participants in mobility programs of faculty members, number of persons who participated in project mobility programs, % of the total number	/ yes / no , %
Confirmation of the expediency and effectiveness of the introduction of student mobility programs by increasing their level of competence, skills and abilities, % changes according to the results of master's evaluation	/ yes / no %
Changes in the quantitative composition of the set of masters for training on an educational project, % of changes	/ yes / no %
Changes in the quantitative composition of the set of teachers to participate in the educational project, % of changes	/ yes / no %
Changes in the qualitative composition (increase in the number of doctors of sciences, professors) of the set of teachers to participate in the educational project, % of changes	/ yes / no %



Existence of changes in employment of students participating in the SmaLog project, % of changes	<u> </u> / <u> </u> yes / no <u> </u> %
Integration of international and intercultural learning outcomes (acquaintance) into educational programs / academic disciplines according to the project, % of implemented changes	<u> </u> / <u> </u> yes / no <u> </u> %
Confirmation of changing the qualification level of masters in the context of broadcasting culture, obtaining international language certificates not lower than the FCE level	<u> </u> / <u> </u> yes / no <u> </u> %
Availability of internship programs, (add)	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Confirmation of changing the qualification level of teachers in the context of broadcasting culture, obtaining international language certificates not lower than the FCE level	<u> </u> / <u> </u> yes / no <u> </u> %
Presence of important organizational, educational or managerial changes, effects in the higher education institution-project partners related to the project implementation (joint research projects, joint publications, participation in associations, etc.), % of changes	<u> </u> / <u> </u> yes / no <u> </u> %
Confirmation of the expediency and effectiveness of the introduction of student mobility programs by increasing their level of competence, skills and abilities, % changes according to the results of master's evaluation	<u> </u> / <u> </u> yes / no <u> </u> %
Confirmation of accessibility of academic disciplines for foreign students, number of disciplines taught in a foreign language,% of changes during the project	<u> </u> / <u> </u> yes / no <u> </u> %
The presence of representatives of the professional sphere involved in the educational process, % changes during the project	<u> </u> / <u> </u> yes / no <u> </u> %



The presence of representatives of local governments involved in the educational process,	<u> </u> / <u> </u> yes / no
% changes during the project	<u> </u> %
The presence of innovative elements in the project (in elements, procedures, structures, organizations) for	<u> </u> / <u> </u> yes / no
- departments, yes / no	<u> </u> / <u> </u>
- faculty, yes / no	<u> </u> / <u> </u>
- institution of higher education, yes / no	<u> </u> / <u> </u>
- cities, yes / no	<u> </u> / <u> </u>
Existence of synergy of the project with other Erasmus + projects, international projects	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Involvement in project organization and management	<u> </u> / <u> </u>
- student bodies of higher education institution,	yes / no
- external stakeholders,	<u> </u> / <u> </u>
provide confirmation	yes / no
Existence of uncoordinated actions during project financing (eg, timeliness, failures, reduced funding, etc.)	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Quality of designing the financial part of the project by determining the compliance of the actual costs of the project with those that were planned in the budgets at the time of its approval,% deviation of needs from the planned volumes	<u> </u> / <u> </u> yes / no <u> </u> %
Availability of well-organized financing of project participants,	<u> </u> / <u> </u> yes / no
high-quality financial documents	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Organization of joint trainings for project teachers and teachers of higher education institutions / institutions for exchange of experience	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Involvement of project teachers and teachers of the project partner university in new professional networks through the implementation of the SmaLog project	<u> </u> / <u> </u> yes / no



Availability of new forms of cooperation with employers or other external stakeholders of the project	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Availability of the curriculum, its compliance with the purpose, objectives and planned results of the project (add)	<u> </u> / <u> </u> max / no
Availability of calendar curriculum, its synergy with the mobility program of students and teachers, (add)	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Availability of work programs of the discipline (modules), their compliance with the purpose, objectives and planned results of the project	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Availability of state final certification programs, (add)	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Availability of a fund of assessment tools as part of educational programs (disciplines, modules), practices, state final certification, (add)	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Availability of a description of the logistics of the educational project and its compliance with the purpose, objectives and planned results (add)	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Availability of educational and methodological support and its compliance with the purpose of the project (add)	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Availability of educational and methodological support and its compliance with the project objectives (add)	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Availability of educational and methodological support and its compliance with the planned project results (add)	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Presence in the information space of higher education institutions of profiles of students-participants of master's programs under the SmaLog project	<u> </u> / <u> </u> yes / no
Execution of the plan-schedule of student mobility and degree of its execution (to substantiate the reasons of non-fulfillment / execution in incomplete volume)	<u> </u> / <u> </u> yes / no %
Execution of the mobility schedule of the teaching staff and the degree of its implementation (justify the reasons for non-performance / incomplete implementation)	<u> </u> / <u> </u> yes / no %



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



ANEX II

Table 1.

Matrix of compliance of the competencies defined by the Standard with the NQF descriptors (example)

Classification of competencies by NRC	Knowledge	Skills	Communication	Autonomy and responsibility
List of competencies	CCI. The most advanced conceptual and methodological knowledge in the field of research and / or professional activities and on the border of subject areas	SI. Critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas	CI. Communication in a dialogue mode with the general scientific community and the public in a certain field of scientific and / or professional activity	AR1. Initiation of innovative complex projects, leadership and full autonomy during their implementation
		S2. Development and implementation of projects, including own research, which provide an opportunity to rethink existing and create new holistic knowledge and / or professional practice and solve significant social, scientific, cultural, ethical and other problems		AR2. Social responsibility for the results of strategic decisions
				AR3. Ability to self-develop and self-improvement throughout life, responsibility for teaching others
Common competencies				
CC1	CC1	CS1	C1	AR3
CC2	CC1	CS1, CS2		
CC...	CC1	CS1		AR1
Special (professional) competencies				
SC1	SC1	SP1	C1	AR2
SC2	SC1	SP2		AR1, AR3
SC...	SC1	SP1. SP2		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



Table 2.

MATRIX OF CONFORMITY

the learning outcomes and competencies defined by the Standard (example)

Program learning outcomes	Competencies																			
	Integral	Common									Special (professional)									
		CC01	CC02	CC03	CC04	CC05	CC06	CC07	CC08	CC09	SC01	SC02	SC03	SC04	SC05	SC06	SC07	SC08	SC09	SC10
PO 1.																				
PO 2.																				
PO ...																				



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMART transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РИНКУ ТА ЕКОНОМІКО- ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАН УКРАЇНИ



МЕТОДОЛОГІЯ

ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПРОЄКТУ ТЕХНІЧНОЇ ДОПОМОГИ
ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЕРАЗМУС+
«MASTER IN SMART TRANSPORT AND LOGISTICS
FOR CITIES»/ МАГІСТЕРСЬКА ПРОГРАМА
«РОЗУМНИЙ ТРАНСПОРТ І ЛОГІСТИКА ДЛЯ
МІСТ»
(585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP)
ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В МЕЖАХ
ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

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

Одеса – 2021



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



ЗМІСТ

Вступ	93
1. Інституціональна складова методології оцінювання якості освітнього проєкту та його навчально-методичного забезпечення	96
2. Система забезпечення якості освітніх програм проєкту Erasmus+	99
3. Врахування міжнародних вимог до формування системи оцінювання якості освітньої програми	105
4. Концепція побудови Положення про проведення оцінювання якості освітніх програм	111
5. Алгоритм проведення оцінювання якості освітнього проєкту та магістерських програм в межах цього проєкту	143
5.1. Збір, обробка та розповсюдження даних	146
5.2. Матриця проведення оцінювання якості проєкту та освітньо-наукових програм підготовки магістрів в межах проєкту	165
Список використаної літератури	174
Додаток I	179
Додаток II	185



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



ВСТУП

Розвиток системи освіти складає один із пріоритетних напрямів державної політики України. Відповідність вищої освіти вимогам сьогодення – економічним, соціальним, наявність зв'язку з роботодавцями, відповідність сучасним викликам та здатність адекватно задовольняти потреби суспільства у кваліфікованих кадрах, є нагальною вимогою для розвитку держави, базисом її конкурентоспроможності, потенціалом її інноваційного розвитку.

Важливим елементом людського потенціалу є якість освіти, яку доцільно розглядати у двох аспектах:

- якою мірою студент після отримання ним вищої кваліфікації за своїх рівнем навчання здатний у найближчому майбутньому брати участь в сучасному економічному житті держави;
- яким чином отримана освіта здатна допомогти успішно реалізуватися молодому фахівцю у сучасній соціально-економічній системі.

Тому, визначальною постає проблема якості освіти, яка є найбільш актуальною для сучасної системи вищої освіти. Попри те, що якість освіти визначається, у першу чергу, через результати навчання, важливим є процес фіксування змін у системі професійних знань та вмінь студентів на всіх рівнях освітнього процесу, тобто, проблема якості освітніх програм має бути тісно пов'язана із якістю їх моніторингу.

Відповідно до "Всесвітньої Декларації про вищу освіту для XXI століття: підходи та практичні заходи", яка була прийнята у м. Париж 05.10.1998-09.10.1998 на Всесвітній конференції ЮНЕСКО "Вища освіта у XXI столітті: підходи та практичні заходи", оцінювання якості визначено як складний процес, який має передбачати певне смислове навантаження, а саме:

- якість у сфері вищої освіти як багатомірна концепція, повинна охоплювати усі функції та види діяльності – навчальні та академічні програми, наукові дослідження та стипендії, укомплектування кадрами,



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

студентів, матеріально-технічну базу, обладнання, працю на благо суспільства та академічне середовище. Найважливішим елементом оцінювання якості та для його підвищення є зовнішнє оцінювання незалежними спеціалізованими (можливо, й міжнародними) експертами поряд із внутрішнім самооцінюванням. Також, має сенс визначення та встановлення порівняльних норм якості, які мають міжнародне визнання. Певна увага має бути приділена конкретним інституціональним, національним та регіональним умовам, з метою врахування різноманіття та запобігання уніфікації. Безперечними учасниками процесу інституціонального оцінювання мають бути зацікавлені сторони.

- підтвердження рівня якості є задоволення міжнародного виміру програм вищої освіти: обмін знаннями (для студентів та викладачів), створення інтерактивних мереж, мобільність викладачів та студентів, наявність міжнародних науково-дослідних проєктів поряд із врахуванням національних культурних цінностей та умов.

- для досягнення та забезпечення якості на національному, регіональному та міжнародному рівнях особливо актуальне значення мають певні компоненти, а саме: ретельний, прискіпливий відбір викладачів та працівників у межах програм вищої освіти, постійне підвищення рівня їх кваліфікації, зокрема, шляхом розширення відповідних програм в галузі підвищення кваліфікації, включаючи методику викладання та навчання, їхню мобільність між країнами, між закладами вищої освіти, а також між останніми та світом праці, поряд із мобільністю студентів в межах країни, та між країнами. Важливим заходом у реалізації та сприянні цьому процесу є нові інформаційно-комунікаційні технології, завдяки їхньому впливу на отримання знань та навичок.

У світовій спільноті освіта відіграє роль інструменту сталого розвитку та забезпечення добробуту людей. В цей час у зв'язку з глобалізацією та інтернаціоналізацією освітнього процесу зріс інтерес до оцінки якості освіти.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Особлива увага приділяється оцінці якості вищої освіти, оскільки в умовах постійно мінливого ринкового середовища і високих вимог до фахівців з боку роботодавців, пред'являються і високі вимоги до закладів вищої освіти та їх освітніх програм. Тому стратегією реформування вищої освіти (п. 3.2.) передбачено створення системи забезпечення та постійного поліпшення якості вищої освіти, яка відповідає рекомендаціям і стандартам Європейського простору вищої освіти (ЄПВО), враховує кращі світові практики та виступає головною технологією досягнення відповідності освітньої системи вимогам і потребам суспільства та особистості.

Більш того, приєднання України до Болонської декларації 19.06.1999 р., у якій якість освіти є наскрізним питанням, передбачає розвиток українсько-європейського співробітництва в галузі контролю якості та проголошено як мета, яка має першочергове значення для створення освітнього простору у Європі. Вочевидь актуальність проблеми для вітчизняної вищої школи, тому вважаємо за необхідне ґрунтовне дослідження досвіду та встановлення вимог до Порядку проведення оцінювання якості освітніх програм освітніх програм у закладах вищої освіти в межах проєкту Еразмус + з метою покращення якості підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних конкурувати з фахівцями Європейського простору.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



I. ІНСТИТУЦІОНАЛЬНА СКЛАДОВА МЕТОДОЛОГІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЄКТУ ТА ЙОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Проект «Розумний транспорт і логістика для міст» 585832- EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP / SMALOG

Положення розроблено з урахуванням усіх вимог національної нормативно-законодавчої бази, міжнародних документів, нормативно-правових актів, рекомендацій міжнародного освітнянської спільноти та вимог ринку праці, серед яких:

- Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (стаття 16. Система забезпечення якості вищої освіти).
- Закон України «Про освіту». [Електронний ресурс]. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
- Методичні рекомендації з розроблення стандартів вищої освіти ESG (переклад українською).
- ЄКТС. Довідник користувача (переклад українською). [Електронний ресурс]. URL : http://www.ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian.
- Про затвердження Національної рамки кваліфікацій : постанова Каб. Мін. України від 23 листопада 2011 р. № 1341. [Електронний ресурс]. URL : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011%D0%BF>.
- Національна рамка кваліфікацій (постанова КМУ). [Електронний ресурс]. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
- Національний освітній глосарій: вища освіта ЄКТС (2014 р.). [Електронний ресурс]. URL : http://www.ihed.org.ua/images/doc/04_2016_glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

- Довідник користувача ЄКТС (переклад українською). [Електронний ресурс]. URL : http://www.ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian.
- Кодекс якості для вищої освіти Великобританії (The UK Quality Code for Higher Education). [Електронний ресурс]. URL : <http://www.qaa.ac.uk/assuring-standards-and-quality/the-quality-code>
- Положення про якість Університету Аальто (Фінляндія) [Електронний ресурс]. URL : http://issuu.com/facultyhandbook/docs/faculty_handbook
- Система забезпечення якості вищої освіти у Португалії: оцінка існуючих систем та рекомендації до розробки нових систем [Електронний ресурс]. URL: <http://www.enqa.eu/indirme/papers-and-reports/occasional-papers/EPHEreport.pdf>
- Statement of the Fourth Bologna Policy Forum Yerevan, 14–15 May 2015. [Електронний ресурс]. URL : <http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/06/4th-Bologna-Policy-Forum.pdf>
- Національний стандарт України ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT). Системи управління якістю. від 31 грудня 2015 р. № 221.
- ESG [Електронний ресурс]. URL : http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.
- ISCED (МСКО) 2011. [Електронний ресурс]. URL : <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
- ISCED-F (МСКО-Г) 2013. [Електронний ресурс]. URL : <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>
- Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010. К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
- Національна рамка кваліфікацій. [Електронний ресурс]. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
- Перелік галузей знань і спеціальностей. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

- TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів. [Електронний ресурс]. URL : <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
- Національний глосарій 2014. [Електронний ресурс]. URL : http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.
- Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд. [Електронний ресурс]. URL : http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf.

А також із врахуванням Методичних рекомендацій, розроблених Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти для допомоги у практичному застосуванні Критеріїв оцінювання якості освітньої програми, що є додатком до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 р. № 977, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 08.08.2019 р. за № 880/33851.

Вимоги Європейської асоціації щодо гарантування якості у вищій освіті (ENQA): «Стандарти та рекомендації щодо гарантії якості у сфері Європейської вищої освіти» (04 березня 2005 року у діючій редакції); Європейська співдружність, освіта та культура: керівництво по ECTS (06 лютого 2009 року у діючій редакції).



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

II. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ ПРОЄКТУ ERASMUS+

Сьогодні важливою складовою розвитку освіти є обов'язковість забезпечення стійкої високої якості освітніх послуг та її підвищення з урахуванням тісного взаємозв'язку з об'єктивною та такою, що охоплює усі рівні освіти системою оцінювання. Ці загальносвітові тенденції мають бути відбиті й в українських вимогах до якості освітніх послуг.

Враховуючи специфіку спільного міжнародного проєкту SmaLog в межах програми Erasmus+, де увагу сконцентровано на підготовці магістрів у сфері забезпечення розвитку “розумного” транспорту міст і його логістиці, варто сформулювати основні вимоги до фахівців у цьому напрямі, оскільки само розуміння поняття магістратури передбачає сприяння залученню і студентів, та й викладачів у фундаментальні та прикладні дослідження. Тобто, магістратура є науковою школою, завданням якої має бути підготування випускників до наукових досліджень, навчання навичкам сучасної методології та методики наукового пізнання, тісну участь у науково-дослідних заходах. Сьогодні магістратура надає можливість студенту виробити універсальний підхід до конкретної професійної діяльності, проте, на відміну від інших форм вищої освіти, вона більш спрямована на вивчення дисциплін конкретної спеціалізації, науково-дослідні проєкти та виробничу практику. Тобто, магістерські програми навчання мають бути максимально спрямовані на потреби роботодавців та відповідність вимогам ринків. Забезпечення цих вимог, отримання комплексу поглиблених знань та навичок надасть можливість більш кваліфіковано здійснювати свою трудову діяльність в межах обраної спеціальності. Вочевидь, що випускник-магістр повинен мати глибокі знання, всебічну ерудицію, володіти фундаментальною науковою базою, методологічним апаратом, сучасними інформаційними технологіями, методами отримання, обробки та зберігання даних. Крім того, до основних компетенцій магістра треба віднести та вміння плідно



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



організовувати науково-дослідну та науково-педагогічну діяльність.

Відповідно до наявних підходів, вимоги до якості магістерських програм мають розглядатися на трьох рівнях:

- на рівні планування, або проєктування, коли відбувається визначення мети та завдань щодо забезпечення якості, та формуються заходи їх вирішення;
- на рівні виконання, коли виконуються заходи щодо забезпечення ресурсами та виконуються заплановані роботи;
- на рівні перевірки результатів, коли відбувається оцінювання досягнутого;
- останнім кроком є корегувальний, або керівний, вплив на основі моніторингу досягнутого.

Робота в межах цієї схеми може відбуватися декілько разів аж до отримання запланованого результату. Робота по корегуванню може бути проведена на основі моніторингових даних, або у зв'язку зі змінами у вимогах, але головним чинником цієї схеми має бути цільовий рівень, на якому задається сукупність вимог до магістра, послуги навчання та освітня процесу. Будь-які покращення або зміни є передумовою нового етапу планування, можливо із заданням нових властивостей, які забезпечують на змістовному, організаційному та контрольно-управлінському рівнях встановлені вимоги до якості підготовки магістрів.

Це передбачає цілеспрямовану науково-педагогічну діяльність, спрямовану на забезпечення ефективного функціонування та розвитку освітніх програм, яка включає аналіз, прогнозування, розробку, реалізацію та продукування необхідних змін в освітніх програмах з урахуванням потреб ринку праці, соціального замовлення з боку суспільства, держави та враховуючи можливості установ. Більш того, при оцінці якості освітніх програм треба враховувати тактичні та стратегічні аспекти якості освіти, які можуть знаходитися у певній суперечності один з одним, оскільки сприймаються різними суб'єктами відносин по-різному, наприклад, дер-



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

жава та суспільство залежно від свого стану переглядають пріоритети у змісті та формах навчання, а тому й у трактуванні його якості. Також, програма магістерської підготовки має відповідати, з одного боку, національним нормативним документам про вищу освіту, з іншого, базовим принципам Болонського процесу, спрямованого на створення загальноєвропейського освітянського простору, найважливішими з яких є:

- Європейська структура кваліфікацій;
- мобільність студентів та викладачів;
- трикутник знань;
- багатомовність;
- свобода навчання та викладання;
- забезпечення якості вищої освіти;
- навчання, що триває усе життя.

Крім того, є важливим, щоб програми магістерської підготовки здійснювалися в межах концептуального переходу від системи навчання, яке орієнтоване на викладача, до систем, яка орієнтована на освітню діяльність студентів, яка є ключовим, центральним результатом навчання та індикатором якості, успішності реалізації освітніх програм. Зовнішня та внутрішня оцінка якості підготовки магістрів фіксує, відповідно, результативну та процесуальну сторони навчання та формує так звані індикатори. Але, сьогодні стандарти третього покоління завдають відносно загальні рамки для результатів навчання, формують вимоги до якості випускників у вигляді компетенцій та компетентностей, роблячи наголос на внутрішню систему оцінювання якості. Проте, враховуючи той факт, що якість підготування магістрів ґрунтується на певних складових, а саме: педагогічній, економічній, соціальній, структурній, тощо, вважаємо доцільним та розумним запровадження зовнішнього незалежного оцінювання якості освітніх програм та якості підготування магістрів, який має проводитися поряд із внутрішнім оцінюванням, що надасть змогу фіксувати результуючу функцію освіти.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Особливістю зовнішнього оцінювання має бути його побудова, яка повинна враховувати оцінку з боку користувача, який не включений у сам освітній процес, з урахуванням потреб роботодавця у змінній кон'юнктурі ринку праці та робочої сили, а також задоволення вимог з боку держави, яка має формувати замовлення на фахівця, виходячи з перспективних потреб суспільства.

Безумовно, необхідним є створення системи щорічного моніторингу оцінювання якості підготовки магістрів по програмах, що реалізуються. Передумовами впровадження чого є певні тенденції, які необхідно враховувати під час розробки магістерських програм, та під час їхнього впровадження, оцінки якості та моніторингу, а саме:

- поширення глобалізаційних процесів, розвиток онлайнових форм передання інформації, знань;
- трансформація та прискорення інформаційно-комунікаційних потоків у освітянському середовищі;
- необхідність підвищення кваліфікації менеджерів середньої та вищої ланки компаній із залученням наукового потенціалу освітніх установ для впровадження передових навичок, наприклад, технологій, систем менеджменту, інноваційних концепцій управління персоналом, тощо;
- зміни у системі світогляду та світорозуміння як користувачами, так й системи позиціонування бізнес-структур в умовах глобалізації та інформатизації процесів життєдіяльності.

Вважаємо, що для оцінювання якості підготування магістрів важливо враховувати:

- ступінь застосування інтерактивних методів у процесі навчання та оцінювання рівня підготування студентів як основного напрямку удосконалення навчального процесу та реалізації компетентнісного підходу у сучасному закладі вищої освіти. Оскільки інтерактивне навчання передбачає взаємодію, співробітництво, сумісну діяльність, воно спрямоване на підвищення ефективності навчального процесу, формування у студентів навичок та компетенцій, вмінь самостійно



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

находити потрібну інформацію та працювати із нею. Значення інтерактивних методів у навчальному процесі, їх вагомість зростає у зв'язку зі зменшенням кількості аудиторних годин, які відведено на вивчення дисциплін з навчального плану, та збільшення частки самостійної роботи магістрантів. Серед основних елементів, або компонентів, ефективного інтерактивного навчання, основними вважаємо такі:

- здатність працювати у малих навчальних групах (Team Work);
- здатність ведення ділових (рольових) ігор (Business Games);
- організація та освоєння інтерактивних лекцій;
- організація та проведення пресконференцій, вирішення колективних творчих завдань;
- організація, проведення, або участь у конкурсах практичних робіт з їх обговорення, презентацією, дискусією.

- наявність взаємодії між навчальною установою, учасника реалізації магістерської програми, та роботодавцем, що сприяє вдосконаленню магістерських програм, процесу впровадження їх у реальний сектор економіки, розробці спільних професійних стандартів підготовки висококваліфікованих спеціалістів, а також формуванню необхідних роботодавцю професійно-орієнтованих компетенцій магістрів.

- залучення роботодавців в освітнє середовище, що, на нашу думку, є оптимальним вибором партнерської моделі освіти, побудованої на принципах випереджального знання, конкурентного вибору, орієнтованого на інноваційні освітні технології та вимоги реального сектору економіки. Реалізація цієї моделі надасть змогу активно залучати викладачів та студентів у передові наукові дослідження, затребувані на міжнародному ринку, готувати магістрів, які будуть конкурентоспроможними та затребуваними на національному та міжнародному ринках.

Іншим вагомими елементами створення ефективної системи оцінювання якості магістерських програм у межах проєкту Erasmus+



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

мають бути стандарти управління якістю, які описані в ISO 9000, та які охоплюють, у тому числі, принципи, їх виклад та обґрунтування для використання, приклади вигод, пов'язаних із цими принципами, а також приклади типових дій для поліпшення дієвості програм завдяки його застосуванню. Принципи, викладені в ISO 9000, є визначальними при підготуванні цього Положення та включають:

- орієнтацію на замовника;
- лідерство;
- залучення освітянського персоналу;
- процесний підхід;
- поліпшення;
- прийняття рішень на підставі фактичних даних;
- керування взаємовідносинами.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

III. ВРАХУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ВИМОГ ДО ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Головним джерелом забезпечення якості освітянських послуг є бажання досягти повної відповідності між системою освіти, соціально-економічними реаліями та потребами особистості, що передбачає врахування певних вимог, а саме:

- підтримка процесу навчання як результату, процесу, освітянської програми на рівня, який є відповідним встановленим нормам, вимогам, стандартам;

- співвідношення характеристик компонентів освітніх програм із багатовимірним поняттям якості освіти у закладі вищої освіти;

- найважливіших факторів, умов та ресурсів, які дозволяють досягти цілей якості у вигляді навчально-методичного забезпечення та використання матеріальної бази, врахування кваліфікації викладачів, мотивованості та підготування студентів, фінансового забезпечення, інформаційного обслуговування, тобто усієї сукупності базових елементів освітянської діяльності за проектом;

- провідної характеристики якості професійної освіти у вигляді потреби у її результатах в конкретних умовах діяльності випускника, його працевлаштування на ринку праці в умовах наявних видів професійної діяльності;

- можливості корегування, або управління, оскільки якість освітніх програм створюється завдяки узгодженій діяльності всіх компонентів освітянського процесу;

- необхідності застосування кількісних та якісних показників оцінювання.

Враховуючи вимоги сумісного міжнародного проєкту SmaLog в межах виконання програми Еразмус+, вимоги міжнародних організацій з оцінювання якості вищої освіти та намір України стати рівноправним учасником міжнародного освітянського простору, необхідним стає враху-



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

вання міжнародних вимог до якості зовнішнього оцінювання освітніх програм. Основним документом, якій визначає межі відповідності оцінюваних програм встановленим вимогам, є набір стандартів та рекомендацій європейського простору вищої освіти, де остання спрямована на досягнення багатьох цілей, що включають підготовку студентів до активного громадянства, до їх майбутньої кар'єри (наприклад, сприяючи розвитку їх здатності до працевлаштування), підтримку їх особистого розвитку, створення широкої бази передових знань, стимулювання досліджень та інновацій.

Проведений аналіз моделей забезпечення якості відповідно до вимог "Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості у Європейському просторі вищої освіти" (ESG) вимог ISO 9000:2015 довів, що вони здатні бути сумісними та застосовуватися інтегровано. Основними цілями у забезпеченні якості освітніх програм мають бути визначені:

- встановлення спільних рамок для навчання та викладання на європейському, національному та регіональному рівнях;
- підтримка взаємної довіри, що сприяє визнанню та мобільності у межах та поза національних кордонів;
- сприяння забезпечення та вдосконалення якості навчання у Європейському просторі вищої освіти;
- надання інформації про забезпечення якості.

Встановлені цілі є каркасом, побудованим на певних визначальних принципах:

- первинної відповідальності закладів вищої освіти за якість наданих послуг;
- сприяння розвитку культури якості;
- врахування потреб та очікувань студентів, усіх інших стейкхолдерів та суспільства;
- відповідності різним системам вищої освіти, закладів вищої освіти, програм та студентів.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



Стандарти якості освіти Європейського простору вищої освіти призначені для трьох рівнів здійснення оцінювання:

- внутрішнього забезпечення якості; - зовнішнього забезпечення якості; - рекомендацій для агенцій по оцінюванню якості; та складаються із десяти стандартів та із рекомендацій до них, а саме, стандартів щодо:

- політики забезпечення якості;
- розробки та затвердження освітніх програм;
- студентоцентрованості навчання та оцінки успішності;
- прийомів, успішності, визнання та сертифікації;
- викладацького складу;
- освітніх ресурсів та системи підтримки студентів;
- управління інформацією;
- інформованості суспільства;
- постійного моніторингу та періодичного оцінювання якості освітніх програм;
- періодичності процедур зовнішньої оцінки щодо забезпечення якості.

Оскільки процедура оцінювання спрямована на визначення рівня якості проєкту підготування магістрів за напрямом “Розумний транспорт та логістика для міст”, який передбачає участь партнерів з різних країн, у тому числі країн Європейського співноти, є нагальна потреба побудувати Положення щодо порядку проведення оцінювання якості освітніх програм ЕРАЗМУС 2КА+ «Розумний транспорт і логістика для міст» 585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP / SMALOG» з урахуванням вимог національного (українського) та європейського законодавства. Тобто, безпосередньо Положення має містити ретельну інформацію, яка підтверджує відповідність програми Стандартам забезпечення якості спільних програм на Європейському просторі вищої освіти, та відповідати вимогам українського освітнянського законодавства, враховуючи необхідну інформацію щодо відповідності національних кваліфікаційних рамок встановленим вимогам.

Нижче надано перелік вимог, які мають бути забезпечені задля реалізації визначеної мети щодо якості розробки магістерської програми «Розумний транспорт і логістика для міст» (Smart Transport and Logistics for Cities), орієнтованої на інтеграцію інтелектуальних транспортних та інформаційних технологій в управлінні транспортними системами міст і впровадженні їх в університетах-партнерах проєкту.

Таблиця 1

Стандарти забезпечення якості освітніх програм

<i>Результати навчання:</i>
- їх рівень (відповідність результатів навчання Рамкам кваліфікації Європейського простору вищої освіти (AF-EHEA) та чинними національними рамками кваліфікацій)
- предметна область (результати навчання мають включати знання, вміння та компетенції/компетентності відповідно предметної області)
- досягнення (результатами виконаної програми має бути демонстрація досягнень запланованих результатів навчання)
- наявність професій, які можуть бути за необхідністю скореговані (в окремих випадках мають бути враховані мінімально узгоджені вимоги до умов навчання, які вказані у Директиві ЄС 2005/36/ЄС або умови професійної підготовки, які визначені у Директиві)
<i>Програма навчання:</i>
- освітня програма (структура та зміст освітньої програми має забезпечувати досягнення студентами запланованих результатів навчання)
- залікові одиниці (для реалізації програми мають застосовуватися Європейська система переведення та накопичення залікових одиниць (ECTS); розподілення залікових одиниць має бути наочним та очевидним)
- трудовитрати (кількість годин, на які розраховано магістерську програму має бути не менш 60 залікових годин, зазвичай, 90–120 годин),



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 1

на рівні другого циклу. Трудовитрати та середній термін освоєння освітніх програм має знаходитися під постійним контролюванням
<i>Зарахування до навчання та визнання:</i>
- зарахування (вимоги до вступу та процедури відбору мають відповідати рівню та предметній області програми)
- визнання (визнання кваліфікацій та періодів навчання мають відповідати Лісабонській конвенції про признание та додатковими документами)
<i>Навчання, викладання та методи оцінювання:</i>
- викладання та навчання (програма має бути розроблена відповідно до запланованих результатів навчання, а підходи, які застосовуються при навчанні та викладанні мають бути адекватними досягненням вказаних результатів. Необхідно брати до уваги та поважати різноманіття студентів та їх потреб, особливо у частині потенційних відмінностей у культурних традиціях студентів)
- методи оцінювання студентів (правила проведення екзаменів та оцінювання досягнутих результатів навчання мають відповідати запланованим результатам навчання. Вони мають послідовно застосовуватися по всіх установах-партнерів проєкту)
<i>Підтримка студентів:</i>
- служби підтримки студентів мають вносити внесок у досягнення запланованих результатів навчання, вони мають враховувати особливості навчання студентів – учасників академічної мобільності
<i>Ресурси:</i>
- персонал (кількість персоналу мають бути достатньою, а сам персонал – відповідальним завданням реалізації освітньої програми за кваліфікацією, професійним та міжнародним досвідом)
- матеріально-технічна база (має повною мірою забезпечувати можливості досягнення запланованих проєктом результатів навчання)
<i>Прозорість та документація:</i>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 1

- вся значуща інформація щодо програми, а саме правила та процедури приймання, перелік курсів, екзаменаційні процедури та процедури оцінювання, тощо, мають бути належним чином оформлені та опубліковані з врахуванням потреб студентів – учасників академічної мобільності
<i>Забезпечення якості</i>
- установи-партнери проєкту мають застосовувати узгоджені процедури внутрішнього оцінювання якості навчання відповідно до стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості освіти на Європейському просторі вищої освіти (ESG) та з урахуванням обов'язкових вимог щодо якості освітніх програм, розроблені в межах національного законодавства

Формування загальних критеріїв оцінювання якості освітніх програм було сформовано на основі національних стандартів України, з урахуванням вимог Європейських стандартів та рекомендацій Європейської асоціації щодо гарантії якості у вищій освіті.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



IV. КОНЦЕПЦІЯ ПОБУДОВИ ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПРОВЕДЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЄКТУ

Розуміння якості в межах даної розробки складається з питань збалансованості встановлених цілей, визначених завдань та реалізації очікувань як результатів запровадженого освітнього процесу. Як основі бенефіціари цього процесу нами розглядаються усі особи, які залучені (прямо або опосередковано) в освітній процес – студенти, викладачі, допоміжний персонал, менеджери (або інші співробітники ЗВО); зовнішні представники інтересів до результатів освітніх програм – представники професійної практики, державних установ, суспільство.

Процес оцінювання має складатися з трьох етапів, які включають:

- визначення цілей – для кожної освітньої програми в межах проєкту розглядаються результати навчання, яких мають досягти студенти після закінчення процесу навчання. Відповідно визначення необхідних компетентностей та результатів навчання має бути скорельованими.
- реалізація – заходи, інструменти та ресурси, які інвестуються для виконання освітньої програми задля досягнення встановленої мети;
- перевірка результатів – внутрішній процес гарантії якості освітніх програм з обов'язковим запровадженням механізму зворотного зв'язку, що має призвести до безперервного покращення освітнього процесу; та зовнішнє оцінювання якості освітніх програм, яке враховує як результати внутрішнього оцінювання, так й сформовані умови задоволення потреб та інтересів зовнішніх користувачів.

Далі представлено концепт процедури оцінювання якості освітніх програм проєкту, побудований на основі низки критеріїв, кожен з яких угрупований з елементів, які послідовно висвітлюють сутнісне та змістовне наповнення цих критеріїв.

I. критерій – встановлення мети та підцілей реалізації освітніх програм проєкту, має враховувати певні необхідні нормативні стандарти,



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

у першу чергу національні, відбивати форми навчання та викладання за цими програмами, їх відповідність встановленим цілям, а також враховувати ресурси, необхідні для їх досягнення. Якість освітніх програм за цим критерієм також передбачає врахування побажань та переваг зацікавлених сторін – стейкхолдерів, тенденцій розвитку ситуації на ринку праці та загальних тенденцій розвитку економічної ситуації в країні.

Вимогами, які наповнюють цей критерій, є:

- необхідність чіткого визначення цілей, що дозволяє ідентифікувати нову якість проєкту, його новітність та інноваційність у порівнянні з іншими програмами аналогічної спрямованості. Демонстрація наявного зв'язку місії проєкту із загальною місією закладу вищої освіти, де цей проєкт відбувається, встановлення загальної спрямованості у моделі навчання, місії підготування кадрів, пріоритетів існування ЗВО, його місії у суспільстві, підтвердженням чого є не лише економічна доцільність проєкту, його виконання саме у цьому закладі, а суспільне призначення та цінність.
- врахування інтересів, позицій та потреб стейкхолдерів при формулюванні мети, підцілей та потенційних результатів виконання проєкту. Враховуючи спрямованість проєкту SmaLog на підготування фахівців в галузі розвитку місцевої інфраструктури, можливим підтвердженням доцільності, потреби та актуальності таких програм є підтвердження цього професійною спільнотою міст та представниками органів місцевого самоврядування.
- врахування тенденцій розвитку спеціальності та галузевого контексту, що має на меті наявність обстеження ринку праці, результати якого підтверджують потребу у випускниках, а реалізація сформованих цілей проєкту, скорегованих на задоволення потреб ринку праці, забезпечить належний рівень їх конкурентоспроможності.
- врахування відповідності освітніх програм національним стандартам вищої освіти та вимогам Європейського загального

простору вищої освіти, із врахуванням практик реалізації аналогічних проєктів, які продемонстрували отримання позитивних результатів. Перш за все, відповідно до пункту 3 частини третьої статті 10 Закону України «Про вищу освіту», нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти у стандартах вищої освіти формулюється у термінах результатів навчання.

- Для виконання цієї вимоги програми мають забезпечувати досягнення всіх результатів навчання, визначених у відповідному стандарті. За його відсутністю, мають враховуватися вимоги Національних рамок кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня. Поряд з цим, враховуючи спрямованість проєкту SmaLog, його міжнародний характер, ступінь якості освітніх програм та отриманих результатів щодо їх реалізації має визначатися також ступенем врахування Європейських норм, вимог та стандартів при формуванні цілей, завдань та потенційних результатів за цим проєктом.

II. критерій – якість формування структури та наповнення змістом освітні програми має забезпечуватися належним переліком освітніх компонентів, які включено до програми, та послідовністю та взаємоув'язаністю їх між собою.

Вимогами, які наповнюють цей критерій, є:

- відповідність визначення загального обсягу програм у кредитах ЄКТС, передбачених статтею 5 Закону України «Про вищу освіту», а також стандартами вищої освіти.
- структурованість у контексті загального часу та змістовності, наявність освітніх компонентів, їх чітка, логічна взаємоув'язаність у систему, підпорядкованість досягненням встановлених цілей та завдань навчання, які кореляція із загальними компетентностями.
- забезпечення відповідності змісту освітньої програми визначеній для неї предметної сфери із врахуванням контексту позицій стейкхолдерів, у т. ч. самих здобувачів вищої освіти.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

- формування системи вибіркових дисциплін, обґрунтування доцільності застосування цього переліку, його обсяг та різноманіття, наявність зручних та зрозумілих процедур вибору, у тому числі з тих, що напряду не пов'язані зі спеціальністю здобувача, що запроваджує міждисциплінарність в освітній процес та надає можливість особистісного розвитку здобувача, підтримуючи високу якість отриманої освіти. Ці вимоги можуть бути доповнені іншими інструментами набуття індивідуальної освіти у вигляді факультативних занять, курсів, майстер-класів, тощо, відповідних потребам та інтересам здобувачів.

- необхідність врахування практичної підготовки здобувачів освіти за проектом із безпосереднім включенням практик до програм як окремих освітніх компонентів, враховуючи необхідність підтвердження отримання здобувачами корисних для подальшої професійної діяльності компетентностей.

- необхідність врахування отримання здобувачами вищої освіти за магістерськими програмами SmaLog соціальних навичок, відповідних встановленим цілям та завданням програми, включаючи навички комунікації, лідерства, здатність брати на себе відповідальність, працювати у критичних умовах, здатність до командної роботи, розуміння важливості дедлайнів, здатність системно, логічно та креативно мислити.

- врахування вимог професійного стандарту до кваліфікаційних та спеціальних знань працівників, їх завдань, обов'язків, спеціалізації, визначених статтею 96 Кодексів Закону про працю України (або вимогами Довідника кваліфікаційних характеристик професій - ДКХП), що дозволить випускниками надалі виконувати трудові функції на рівні не нижче, ніж визначені межами професійних стандартів.

- врахування співвіднесення фактичного навантаження здобувачів освіти та обсягу освітніх компонентів у кредитах ЄКТС.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

III. критерій – доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання, врахування яких є ступінь довіри здобувачів до закладу, результатів навчання в ньому.

Вимогами, які наповнюють цей критерій, є:

- встановлення чітких, зрозумілих правил вступу у ЗВО для навчання за конкретними програмами в межах проекту, відсутність дискримінаційних положень, завчасне оприлюднення на веб-сайті ЗВО. Критерієм якості з цього приводу є встановлення обмежень чи привілеї щодо вступу до навчання, наявність підтвердженої дискримінації, встановлення специфічних умов здобуття вищої освіти за цими програмами.
- встановлення чітких правил приймання на навчання, із встановленням змісту та форми вступних іспитів, коефіцієнтів для обрахунку конкурсного балу.
- встановлення процедур визнання результатів навчання в інших навчальних закладах національної та закордонної систем вищої освіти.

IV. критерій – навчання та викладання за освітньою програмою.

Вимогами, які наповнюють цей критерій, є:

- необхідність визначення форм навчання та викладання із раціональним їх обґрунтуванням, здатних сприяти досягненню встановлених у програмі цілей та відповідати вимогам студентоцентрованого підходу, відповідати принципам академічної свободи, що надасть здобувачам розвивати критичне мислення, індивідуальне ставлення до усталених догм як наукових, так і суспільних.
- інтернаціоналізація навчання, де передбачається ознайомлення студентів із сучасними досягненнями світової науки та відповідної галузі.
- формування процедури інформування здобувачів освіти про

освітній процес у вигляді силабусу, де мають бути доступно, зрозуміло та вчасно представлені данні про виконання освітніх заходів.

- поєднання навчання з імплементацією дослідницького компонента, кількість запланованих та фактично проведених науково-практичних конференцій, участь у науково-дослідних проєктах, тощо.
- наявність зворотних зв'язків у процесі викладання, що передбачає можливість корегування освітніх програм викладачами на основі найновіших досягнень, сучасних практик та отриманого в результаті інтернаціоналізації діяльності нового практичного та теоретичного досвіду.

V. критерій – формування заходів оцінювання здобувачів вищої освіти за проєктом.

Вимогами, які наповнюють цей критерій, є:

- формування переліку загальних вимог щодо організації та проведення, форм та методів здійснення заходів контролю знань та вмінь здобувачів. Критерієм якості мають бути чіткість, зрозумілість, валідність, прозорість обраного інструментарію та процедур його реалізації.
- відповідність обраних заходів національним стандартам вищої освіти, рекомендаціям Європейської освітянської спільноти та досвіду кращих практик впровадження аналогічних заходів оцінювання здобувачів.
- необхідність задоволення потреб стосовно процедури проведення оцінювання на основі доступності для всіх учасників процесу, об'єктивності проведення, можливості апелювання результатам оцінки, чіткості та прозорості проведення цих заходів, що є важливою умовою отримання адекватних кінцевих результатів та задоволення очікувань від отриманого навчання.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

- необхідність забезпечення академічної доброчесності, що має бути частиною внутрішньої системи забезпечення якості та передбачати політику, стандарти та внутрішню нормативну базу закладу вищої освіти, його інституційне забезпечення у вигляді наявності відповідальної особи (підрозділу) з отриманням відповідних функцій та повноважень щодо піклування питаннями академічної доброчесності, відповідні інформаційно-технологічні засоби. Важливим є своєчасна визначеність процедур та стандартів дотримання академічної доброчесності, їх чіткість та зрозумілість, встановлення механізмів моніторингу дотримання доброчесності, визначення дієвих та прозорих методів реагування на порушення, інституційних процедур притягнення до відповідальності. Важливим є сформованість інституційної культури академічної доброчесності, наявність політики “нульової толерантності”, підкріплені відповідними діями та практиками.

VI. критерій – якість кадрового складу, його відповідність встановленим цілям, завданням та очікуваним результатам освітньої магістерської програми, відповідність компетентісного та кваліфікаційного рівня викладачів, інших осіб, залучених до процесу навчання здобувачів, тим дисциплінам, які вони планують викладати.

Вимогами, які наповнюють цей критерій, є:

- врахування необхідності формування групи забезпечення спеціальності та їх адекватного співвіднесення із конкретними дисциплінами за допомогою використання формалізованих критеріїв, запропонованих Ліцензійними умовами [37] та додатково сформованих уповноваженими в межах проєкту особами.
- формування алгоритму проведення конкурсних процедур для викладачів, обрання переліку критеріїв, умов конкурсу відповідно встановленим цілям проєкту.
- забезпечення необхідного ступеня залучення роботодавців із

певним досвідом, іміджем, авторитетом у відповідній галузі або регіоні до освітнього процесу, використання їх наукового та виробничого потенціалу для спільного виконання науково-дослідних робіт, стажування представників викладацького складу, науково-педагогічних кадрів, здобувачів на виробництві.

- врахування ступеня залучення практиків, експертів галузі, представників органів місцевого самоврядування та роботодавців до навчального процесу, їх участь в аудиторних заняттях.

- врахування можливості професійного розвитку викладачів та науково-педагогічних кадрів у вигляді налагодженої системи з отримання результату у вигляді підвищення якості викладання.

- врахування необхідності стимулювання викладацької професійності шляхом формування системи морального та/або матеріального заохочення викладачів до більш досконалого викладання.

VII. критерій – якості освітнього середовища, наявності та доступності матеріальних ресурсів.

Вимогами, які наповнюють цей критерій, є:

- врахування необхідності забезпечення процесу навчання фінансовими та матеріально-технічними ресурсами, навчально-методичним забезпеченням у контексті цілей, завдань та потенційних результатів по кожній окремій освітній програмі проєкту. Це стосується, у першу чергу, наявності навчальних та інших приміщень, наявності та доступності бібліотеки, ступінь наповнення її фондами, потрібними для навчання, викладацької, наукової діяльності у межах реалізації проєкту, наявність необхідної інфраструктури, обладнання, у тому числі такого, яке враховує особливості реалізації проєкту, доступу до інформаційно-комунікаційних ресурсів, наявність матеріальної бази надання такого доступу, наявність спеціалізованих, обладнаних лабораторій для проведення експериментальних робіт, тощо.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

- забезпечення безоплатного доступу здобувачів та викладачів до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, реалізації викладацької, науково-дослідної діяльності в межах реалізації проєкту SmaLog.

- наявність якісного освітнього середовища із включенням сукупності матеріальних умов, академічних цінностей, добрих практик соціальної взаємодії, суб'єктивного досвіду учасників освітнього процесу, забезпечення безпеки життя (фізичного та психологічного) та навчання, задоволення потреб та інтересів здобувачів.

- передбачення формування механізмів підтримки здобувачів з питань організації навчання та викладання, взаємовідносин із представниками адміністративної влади, інформаційна підтримка зручним та ефективним способом, консультативна та соціальна підтримка на засадах зручності та корисності.

- створення умов для осіб з особливими освітніми потребами (здобувачі з дітьми, інваліди або ті, що мають певні фізичні обмеження, у тому числі тимчасові).

- наявність механізмів, формування політики та процедур розв'язання конфліктних ситуацій, ступінь їх формалізації, попереднього визначення. Серед конфліктних ситуацій найбільш вагомими є сексуальні домагання, дискримінація та корупція, для яких варто передбачити процедури розв'язання.

VIII. критерій – внутрішнього забезпечення якості навчання в межах проєкту, дієвість розроблених процедур її оцінювання у контексті цілей, завдань та потенційних результатів проєкту SmaLog.

Вимогами, які наповнюють цей критерій, є:

- підтвердження процедур, інституціонального забезпечення розробки, затвердження, моніторингу, наявності зворотного зв'язку та систематичного перегляду освітніх програм в межах проєкту.

- підтвердження виконання процедур залучення здобувачів вищої освіти до процесу систематичного перегляду освітніх програм, виконання інших процедур щодо підвищення якості освітнього процесу шляхом проведення опитувань студентів, залучення органів студентського самоврядування, проведення фокус-груп та включення студентів до груп забезпечення якості освіти.
- врахування обов'язкової взаємодії із роботодавцями на постійній основі.
- необхідність отримання навичок інформаційно-аналітичної діяльності, її застосування, у тому числі, до процедур збирання, аналізу інформації та врахування тенденцій щодо працевлаштування та кар'єрних перспектив випускників проєкту; підтвердження демонстрацією вживання розумних заходів шляхом співпраці із роботодавцями, асоціаціями випускників, проведення опитувань випускників.
- врахування обов'язковості проведення систематичного моніторингу та механізмів адекватного реагування на недоліки освітніх програм, розповсюдження позитивних практик.
- врахування досвіду попереднього перегляду освітніх програм проєкту, аналіз та корегування у разі необхідності.
- формування позитивного іміджу культури оцінювання якості як елементу вдосконалення освітнього процесу загалом, стимулювання залучення студентської спільноти та представників професійної сфери, фахівців галузі, представників владних установ до процесу коригування, адекватне врахування їх рекомендацій та побажань.

IX. критерій – забезпечення транспарентності та публічності діяльності у межах реалізації проєкту, що формує та підкріплює довіру, надає інструментальну цінність для інформування потенційних здобува-

чів, стейкхолдерів про всі аспекти освітнього процесу та про саму програму.

Вимогами, які наповнюють цей критерій, є:

- встановлення чітких та зрозумілих правил щодо прав та обов'язків учасників проєкту, що включає усі типи внутрішніх нормативно-правових актів, відкритого доступу до них, їх якість, зрозумілість, практику застосування в межах проєкту.
- врахування необхідності оприлюднення (перш за все, за допомогою використання веб-сайту установи) умов вступу та навчання, термінів, вимог до абітурієнтів тощо по проєкту SmaLog, що надасть змогу зваженого вибору здобувачем напряму навчання, необхідних дисциплін, формування перспектив на подальше працевлаштування. Оприлюдненими мають бути як сама програма проєкту, так і її описи, силабуси освітніх компонентів достатнім та несуперечливим способом.

Х. критерій – забезпечення можливості здійснення дослідницької діяльності в межах проєкту.

Вимогами, які наповнюють цей критерій, є:

- формування науково-дослідного середовища для тісної співпраці з колегами-дослідниками, інтереси яких стосуються суміжних тем, передбачення регулярних формальних та неформальних дискусій, презентацій, обговорень, сприяння мобільності аспірантів, їхнім можливостям оприлюднювати, обговорювати власні дослідження, отримані результати, їх опублікування у наукометричних журналах та збірниках наукових праць національного та міжнародного рівнів, участь у семінарах, науково-практичних конференціях, “круглих” столах по обговоренню досліджуваних тем із можливістю презентації власних результатів досліджень великій аудиторії.

Відповідно до вимог [39], підготування здобувачів ступеня доктора філософії має відбуватися з урахуванням чотирьох складових: - підготування відповідно обраної спеціальності; - підготування із загальнонаукового (філософського) світогляду; - отримання навичок науковця у вигляді здатності до організації та проведення навчання, написання грантових пропозицій, використання інформаційних технологій у дослідницькій діяльності, участь та управління науковими проектами, тощо; - володіння усною та письмовою англійською мовою.

Далі у таблиці 2 наведені згруповані у два блоки індикатори оцінювання якості підготування магістрів за проектом SmaLog.

Таблиця 2

Індикатори оцінювання якості підготування магістрів у межах міжнародного проекту SmaLog

Індикатор	Результат (вимірювання)
<i>1</i>	<i>2</i>
I. Інституціональний блок	
Підтвердження відповідності магістерських освітніх програм у межах проекту державним стандартам	відповідає / не відповідає, наявність підтвердження
Наявність матриці компетентностей та компетенцій, їх реалізованість	реалізуються повною мірою / реалізовані ні всі
Освітні програми	відповідають / не відповідають висунутим вимогам
Наявність внутрішнього аудиту якості освіти у межах проекту	існує / не існує, відповідає / не відповідає встановленим вимогам
Зовнішній аудит якості освіти у межах проекту	існує / не існує, наявність доступу до навчальних матеріалів зовнішніх експертів оцінювання

Продовження Таблиці 2

<i>1</i>	<i>2</i>
Суспільно-професіональна оцінка освітніх програм	відповідає / не відповідає вимогам професійної спільноти та роботодавців
II. Результативний блок	
наукові результати	
Кількість учасників / переможців олімпіад та конкурсів за темою освітніх програм	відсоток учасників / переможців від загальної кількості здобувачів
Кількість опублікованих наукових робіт	кількість опублікованих робіт на кожного магістранта
Кількість опублікованих наукових робіт у закордонних журналах чи збірниках наукових праць	кількість опублікованих робіт на кожного магістранта
Кількість опублікованих наукових робіт у фахових журналах чи збірниках наукових праць	кількість опублікованих робіт на кожного магістранта
Кількість магістерських дисертацій, які виконуються на замовлення роботодавців	відсоток магістерських дисертацій, які виконуються на замовлення роботодавців, від загальної кількості робіт
освітні досягнення та результати	
Результати здавання поточних екзаменів та заліків	середній бал
Підсумки проходження практики	Виконання / невиконання звіту про проходження практики в межах затвердженої теми магістерської роботи
Науково-дослідна робота	кількість виконаних / не виконаних науково-дослідних робіт у повному обсязі відповідно до Індивідуального плану магістра



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 2

1	2
Участь у науково-дослідних семінарах	кількість виступів із науковими доповідями, відсоток від загальної кількості магістрів проєкту
Участь у науково-практичних конференціях	кількість опублікованих тез доповідей, відсоток від загальної кількості магістрів проєкту
Участь магістрів у написанні колективних монографій (розділів, підрозділів)	кількість опублікованих наукових матеріалів, відсоток від загальної кількості магістрів проєкту
особистісні досягнення магістрів	
Участь у культурно-творчих заходах та спортивних змаганнях	кількість заходів з їх описанням / відсоток учасників від загальної кількості магістрів
досягнення та результати діяльності науково-викладацького складу	
Науково-дослідна робота	кількість виконаних / не виконаних науково-дослідних робіт у повному обсязі відповідно до Індивідуального плану магістра
Участь у науково-дослідних семінарах	кількість виступів із науковими доповідями, відсоток від загальної кількості освітян проєкту
Участь у науково-практичних конференціях	кількість опублікованих тез доповідей, відсоток від загальної кількості науково-викладацького складу проєкту
Участь науково-викладацького складу у написанні колективних монографій (розділів, підрозділів)	кількість опублікованих наукових матеріалів, відсоток від загальної кількості науково-викладацького складу проєкту



Продовження Таблиці 2

<i>1</i>	<i>2</i>
Участь науково-викладацького складу у написанні одноосібних монографій	кількість опублікованих наукових матеріалів, відсоток від загальної кількості науково-викладацького складу проєкту
додаткова інформація по проєкту	
Проведення моніторингу стейкхолдерів (у тому числі, студентів, батьків, роботодавців)	задоволення / незадоволення якістю освітнього процесу
Медіамоніторинг	кількість згадувань у ЗМІ та інтернет-ресурсах з наданням опису та посилань
Наявність інформації щодо магістрантів на веб-сайті закладу вищої освіти із описом їх досягнень та результатів навчання	наявність / відсутність
Наявність відгуків роботодавців	кількість отриманих відгуків та подяк від загальної кількості магістрантів та випускників

Таблиця містить індикатори оцінювання якості підготування магістрів, які включають:

- доступність якісної освіти – оцінювання відбувається через показник результатів діяльності щодо створення умов ефективного освоєння освітніх програм здобувачами;
- якість надання освітніх послуг – через оцінювання результатів діяльності щодо організації освітнього процесу, впровадженню в освітній процес різноманіття форм навчання, створення умов ефективного навчання із виконання нормативних вимог;



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

- ресурсне забезпечення освітнього процесу – передбачає оцінювання результатів діяльності щодо вдосконалення та ефективному використанню кадрових, фінансових та матеріальних ресурсів.
- результативність освітньої діяльності – передбачає оцінювання результатів роботи щодо підвищення якості навчання.
- ефективність освітньої діяльності – передбачає оцінювання результатів роботи щодо узагальнення, публічного представлення досвіду роботи, результатів діяльності, звітів. Також цей показник оцінюється по результатах особистісних досягнень магістрів, професорсько-викладацького складу.

Врахування наведених вище індикаторів призвело до висновку про створення матриці оцінювання якості освітнього проєкту SmaLog, де як ключовий, визначальний показник використано ступінь ефективності проєкту, у розумінні впливу освітньої програми на розвиток галузі, міста та регіону, а критеріями цього ступеню встановлено:

- задоволення, тобто відповідність отриманих результатів навчання від сподівань здобувачів, роботодавців у вигляді якісного їх оцінювання (суб'єктивного);
- результативність, тобто якісна та кількісна оцінка впливу освітнього процесу на результати навчання (об'єктивна);
- актуальність, тобто кількісна оцінка відповідності проголошених результатів потребам, кон'юнктурі та обсягам ринку праці (об'єктивна), адаптивність до швидкозмінних економічних, техніко-технологічних та соціальних умов.

Попри цю матрицю, система щодо оцінювання якості проєкту передбачає включення переліку заходів пошуку та прийняття рішення щодо його удосконалення. Також важливим є сприйняття заходів оцінювання якості проєкту як систематично повторюваних процедур, спрямованих на вдосконалення всієї системи. При цьому внутрішнє оцінювання якості є іманентною складовою системи зовнішнього

оцінювання, а зовнішній моніторинг та оцінювання є основою для подальшого розвитку внутрішнього управління проектом.

Нижче у таблицях 3–5 наведені переліки показників результативності, задоволення та актуальності проекту, поряд з цим, визначені якісні та кількісні індикатори оцінювання ступеню відповідності результатів встановленим показникам.

Як основні інституційні чинники оцінювання систем управління якістю проекту нами використані стандарти ISO серії 9000 та модель ділового вдосконалення European Foundation for Quality Management (EFQM), яка побудована на підході TQM (total quality management – тотальне управління якістю), згідно з обраним підходом ступінь якості проекту та складових, які його формують, пропонується вимірювати відповідно певним критеріям:

- якість підготування магістрів – результати під час процесу навчання;
- якість підготування магістрів – результати по закінченні навчання;
- якість ресурсів – кадрових, методичних, програмних, технічних, інформаційних;
- якість організації освітнього процесу.

Таблиця 3

Показники задоволення та індикатори, які є кількісним їх вираженням

<i>Показник</i>	<i>Індикатор</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Задоволення випускників отриманою освітою	відсоток випускників, які були працевлаштовані за отриманою спеціальністю
Задоволення професорсько-викладацького складу якістю організації проекту	задоволені / незадоволені, відсоток до загального складу



<i>1</i>	<i>2</i>
Задоволення магістрантів якістю освітнього процесу	задоволені / незадоволені, відсоток до загального складу
Задоволення професорсько-викладацького складу якістю освітнього процесу	задоволені / незадоволені, відсоток до загального складу
Задоволення магістрантів матеріально-технічним забезпечення освітнього процесу	задоволені / незадоволені, відсоток до загального складу
Задоволення професорсько-викладацького складу матеріально-технічним забезпечення освітнього процесу	задоволені / незадоволені, відсоток до загального складу
Задоволення магістрантів якістю навчальних матеріалів	задоволені / незадоволені, відсоток до загального складу
Задоволення магістрантів інформаційно-комунікаційним середовищем	задоволені / незадоволені, відсоток до загального складу
Задоволення роботодавців якістю освіти випускників при їх працевлаштуванні та роботі	задоволені / незадоволені, відсоток до загального складу

Ці критерії обрані таким чином, щоб відповідно до стандарту ISO 9000 та моделі EFQM можливо було розглядати підготування та проводити комплексне оцінювання результатів досягнень магістрів під час навчання у динаміці. У цьому підході є важлива складова – вимірність показників, які оцінюють знання, вміння та навички, а також рівень адаптації спеціалістів до умов ринку у швидкозмінній ринковій економіці.

Підкреслимо, що з нашої точки зору, якість оцінювання проєкту та освітніх програм за цим проєктом не є самоціллю, а об'єктивна необхідність формування та постійного їх вдосконалення відповідно наявних потреб ринків – праці, галузевих тощо, де ступінь якості пропонується розглядати як відповідність якості результату проєкту (якості наданих освітніх послуг) наявній в ньому потребі. В цій системі елементами є, у якості об'єкту оцінювання – рівень викладання, освітні



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

технології, результат навчання, рівень підготування випускників, формування надкомпетентносних навичок, а суб'єктами – магістри, професорсько-викладацький склад, роботодавці, інші стейкхолдери, безпосередньо або опосередковано залучені у проект.

При оцінюванні якості проекту також мають бути забезпечені принципи - порівнянності та сумісності результатів оцінювання, - прозорості (транспарентності) процесів та результатів оцінювання, - врахування процесів та результатів мобільності студентів та професорсько-викладацького складу, а також трансграничний характер навчання. Ці вимоги не є суб'єктивними або випадковими, але вони є наслідком участі України у Болонському процесі у статусі його підписанта та учасника у формуванні єдиного простору вищої освіти. Наслідком цих процесів є також необхідність формування комплексу компетенцій та компетентностей у здобувачів та членів професорсько-викладацького складу, які мають бути враховані при оцінюванні ступеня якості освітнього процесу. Більш того, виходячи з наявності трендів стрімкого розвитку усіх сфер сучасного життя – економічного, технологічного, технічного, інформаційно-комунікаційного, соціального тощо, важливого значення набувають так звані надпрофесіональні додаткові компетенції усіх учасників освітнього процесу, до яких варто віднести:

- креативність;
- критичне мислення;
- лідерство та самостійність у прийнятті рішень;
- вміння працювати у команді;
- стратегічне мислення;
- цифрову грамотність;
- адаптивність, вміння навчатися протягом усього життя;
- комунікативність, у тому числі міжкультурну;
- інновативність, тощо.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Таблиця 4

**Показники результативності навчального процесу проєкту та
індикатори, які є кількісним їх вираженням**

<i>Показник</i>	<i>Індикатор</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Участь випускників у бізнес-проєктах	відсоток випускників, які були залучені у бізнес-проєкти, %
Участь випускників у соціо-проєктах	відсоток випускників, які були залучені у соціальні проєкти, %
Швидкість кар'єрного зростання	середній термін проходження випускників по сходинках від попереднього рівня до наступного кваліфікаційного рівня, роки
Обсяги залучення додаткових зовнішніх інвестицій на вдосконалення освітнього процесу	кількісне вираження обсягів фінансування, грн
Публікаційна міжнародна активність магістрів освітнього проєкту	кількість публікацій в закордонних збірниках наукових праць та наукових журналах, одиниць / відсоток від загальної кількості публікацій / відсоток від загальної кількості магістрів, %
Публікаційна міжнародна активність професорсько-викладацького складу у освітньому проєкті	кількість публікацій у закордонних збірниках наукових праць та наукових журналах, одиниць / відсоток від загальної кількості публікацій / відсоток від загальної кількості членів професорсько-викладацького складу, %
Кількість вступників на освітні магістерські програми проєкту	- кількість вступників, осіб - відсоток змін у порівнянні з попередніми роками, %

Продовження Таблиці 4

<i>1</i>	<i>2</i>
Публікаційна активність магістрів освітнього проєкту в наукових журналах та збірниках наукових праць, які внесені до міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science	кількість публікацій у збірниках наукових праць та наукових журналах, які внесені до міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science, одиниць / відсоток від загальної кількості публікацій / відсоток від загальної кількості магістрів, %
Публікаційна активність професорсько-викладацького складу освітнього проєкту в наукових журналах та збірниках наукових праць, які внесені до міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science	кількість публікацій у збірниках наукових праць та наукових журналах, які внесені до міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science, одиниць / відсоток від загальної кількості публікацій / відсоток від загальної кількості членів професорсько-викладацького складу, %
Успішність складання кваліфікаційних іспитів	- відсоток випускників, які успішно склали кваліфікаційні іспити, осіб - змінення кількості випускників, як успішно склали кваліфікаційні іспити, за роками, %

Таблиця 5

Показники актуальності навчального процесу проєкту та індикатори, які є кількісним їх вираженням

<i>Показник</i>	<i>Індикатор</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Рівень попиту від роботодавців на отриману магістрами спеціальність у межах освітнього проєкту	кількість вакансій на пропоновану спеціальність на ринку праці, одиниць на рік / % за роками у динаміці



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 5

1	2
Брендованість програми, популярність отриманих спеціальностей щодо проєкту	кількість вступників, ознайомлених із можливістю отримати освіту в межах проєкту із засобів масової інформації (web-сайти ЗВО, печатного розповсюдження), соціальних мереж, від знайомих тощо, осіб / % змінення за роками
Відповідність кваліфікаційним вимогам як відповідність професійним стандартам	відсоток відповідності, %
Мовні вимоги до освітніх програм проєкту	- наявність / відсутність мовних вимог до вступників, їх рівень знань за міжнародною шкалою (наприклад, FCE, CAE, CPE, тощо) - наявність / відсутність мовних вимог до випускників, їх рівень знань за міжнародною шкалою (наприклад, FCE, CAE, CPE, тощо)
Відповідність спеціальності пріоритетним напрямом розвитку України	Відповідає / не відповідає, за якими напрямами
Участь роботодавців у освітньому процесі	- кількість заходів, у яких взяли участь потенційні роботодавці, одиниць - кількість заходів, у яких взяли участь потенційні роботодавці, % змін за роками
Медіамоніторинг	кількість згадувань у медіапросторі та засобах масової інформації, одиниць з описом та посиланнями



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 5

1	2
Використання інструментів діджиталізації в освітньому процесі	використання можливостей Інтернет / Інтранет для дистанційної комунікації в освітньому процесі, одиниць практичних та лекційних занять у дистанційній формі / показники змін у динаміці – % змін за роками
Наявність місцевого попиту на спеціальності проекту з боку роботодавців / органів місцевої влади	- кількість замовлень на випускників з боку роботодавців / представників органів місцевого самоврядування - показники змін у динаміці / % змін за роками
Використання актуальних знань та нових технологій в освітньому процесі	- наявність сучасної матеріально-технічної бази для навчання, одиниць на одного магістра - наявність актуального бібліотечного фонду для отримання сучасного досвіду у напрямі підготування фахівців за спеціальностями проекту, одиниць
Адаптивність до швидкозмінних економічних, техніко-технологічних та соціальних умов	- наявність зворотного зв'язку із магістрами, одиниць відповідей на запити - кількість осіб професорсько-викладацького складу, які отримали сертифікат про підвищення кваліфікаційного рівня, осіб - кількість магістрів, які пройшли стажування, осіб

Продовження Таблиці 5

1	2
Популярність освітніх програм проекту та отриманого кваліфікаційного рівня	- кількість позитивних відгуків на результати та процес отримання освіти по проекту, одиниць (у соціальних мережах, друкованих виданнях, тощо) - кількість позитивних відгуків, % змін за роками
Участь магістрів та представників професорсько-викладацького складу у всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, “круглих” столах, семінарах	- відсоток магістрів, які брали участь у конференціях і представлені матеріали яких було схвалено як актуальні та опубліковано у вигляді тез доповіді, % - відсоток представників професорсько-викладацького складу, які брали участь у конференціях і представлені матеріали яких було схвалено як актуальні та опубліковано у вигляді тез доповіді, %

Далі наведені основні вимоги щодо забезпечення належного рівня якості освітніх програм, поряд з цим представлено критерії її оцінювання, які сформовано за шістьма напрямками.

I. Освітня програма – концепція змісту та реалізація

Відповідність меті та завданням проекту:

- усі складові елементи проекту мають бути спрямовані на інтеграцію інтелектуальних транспортних та інформаційних технологій в управлінні транспортними системами міст і впровадженні їх в університетах-партнерах проекту. Встановлена мета має бути реалізована шляхом вирішення визначених завдань щодо модернізації системи підвищення кваліфікації викладачів в університетах-партнерах проекту, формування методологічного і технологічного супроводження

навчання студентів SmaLog та методологічного і технологічного забезпечення теоретичних основ програми PhD SmaLog, а також запровадження міжнародної системи забезпечення якості;

Результати навчання в межах освітньої програми – для освітньої програми як єдиної цілісної системи, визначені такі вимоги:

- наявність формальних механізмів розв'язання, регулярної перевірки та моніторингу освітніх програм, гарантування якості програм, підтверджена кваліфікаційними результатами, їх публікацією, участю магістрів у заходах щодо гарантії якості, бути орієнтованими на актуально прогнозуємий професійний розвиток, бути реалізуємі та дієві. При наявності виправданих відхилень від результатів, визначених раніше, мати обґрунтування. Оцінювання магістрів має відбуватися на підставі єдиних критеріїв, приписів та методів, завчасно оприлюднених, з урахуванням можливості їх вимірювання та зіставлення.

Результати вивчення модулів / цілі модулів:

- освітні цілі програми по окремих модулях мають систематично конкретизуватися, бути описаними у модульному довіднику, який є у вільному доступі для всіх стейкхолдерів, у першу чергу, магістрів для орієнтування та підстави подальшого розвитку модулів. З довідника має бути вочевидь, які знання, вміння, компетенції та компетентності (основні та додаткові) магістри мають отримати по окремих модулях, які мають бути отримані результати навчання та сформовані передумови для їх досягнення. Інформація як кількісного, так і якісного характеру про відповідність кваліфікаційним цілям у вигляді актуальної, об'єктивної та неупередженої має також бути у вільному доступі.

Перспективи ринку праці та практична спрямованість модулів:

- обов'язкове проведення аналізу та здійснення прогнозування попиту на випускників з отриманими спеціальностями (певним

переліком компетентностей) на ринку праці, ступінь інтеграції практичної спрямованості модуля в освітній процес (кількість годин професійної практики, лабораторних робіт, проєктів тощо). Наявність чітких механізмів затвердження, регулярної перевірки та моніторингу програм та студентів, де як гарантія якості має враховуватися зворотний зв'язок з боку представників виробничої практики, роботодавців та інших відповідних організацій. Накопичення, аналіз та використання даних для здійснення поточного моніторингу та корегування освітніх програм у разі потреби.

Передумови для допущення до отримання освіти:

- наявність чітких обов'язкових регламентуючих та прозорих методів та кваліфікаційних критеріїв, наявність формальних та сутнісних передумов у здобувачів для вступу до навчання. Відсутність дискримінаційних заходів щодо вступників, прозорі вимоги щодо визнання знань, отриманих в інших ВНЗ.

Зміст освітніх програм:

- відповідність цілей та змісту модулів, їх узгодження, відсутність виправданого / запланованого дублювання, наявність механізмів затвердження, регулярної перевірки та моніторингу програм, а також студентів, які навчаються з цими програмами. Особлива увага має приділятися змісту навчальних планів та програм.

II. Освітня програма – структура, методи та реалізація

Структура та модуляризація:

- кожний модуль освітньої програми за змістом має бути погоджено на початок навчання та, можливо із корегуваннями, на початку семестру. Обсяг та тривалість навчання мають передбачати, у разі потреби, індивідуальне навчання та полегшений трансфер знань, у вигляді, наприклад, заочного навчання, електронного, тощо. Врахування відсутності можливості зарахування студентам того ж самого модулю, або аналогічного, отриманого у бакалавріаті ще раз



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

при навчанні по магістерській програмі.

- здобувач вищої освіти повинен мати можливість формування індивідуальних освітніх траєкторій, де основним інструментом формування такої траєкторії є вибіркові дисципліни. За Законом України «Про вищу освіту», здобувач має право обирати дисципліни обсягом не менше 25 % кредитів ЄКТС від загального обсягу освітньої програми (пункт 15 частини першої статті 62). До числа вибірових освітніх компонентів можуть включатися також і практики.

Навчальне навантаження та кредитні пункти для успішності:

- робоче навантаження на студентів має бути складено таким чином, щоб уникати структурного навантаження на якість навчання та на можливість виконання встановлених вимог, бюджет часу має бути реалістичним із врахуванням можливості вивчення дисциплін під час навчання, зводячи завдання для самостійної роботи студентів до мінімуму. Наявність навчального навантаження студентів виражена у кредитних пунктах – 30 годин на 1 кредитний пункт таким чином, щоб усі складові процесу навчання було охоплено, прозоро та зрозуміло представлено. Стосовно практичних занять, доцільність їх застосування має бути раціонально пов'язана із сутнісною частиною навчальної мети модулю. Кредитні пункти нараховуються лише тоді, коли досягнуті навчальні цілі модулю.

Організація навчального процесу, методи навчання:

- використані методи навчання та навчальних заходів мають підтримувати досягнення результаті навчання до самого моменту отримання кваліфікаційного рівня на бажаному рівні. Поряд з обов'язковими предметами має бути передбачено достатня кількість предметів за вибором / обов'язкових предметів за вибором, що дозволить врахувати індивідуальні вподобання у напрямі реалізації загальної мети освітнього процесу. Теж саме стосується й співвідно-



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

шення очного та самостійного навчання, проте необхідним є побудова бюджету часу таким чином, щоб не залишити поза уваги необхідність самостійної наукової роботи здобувачів вищої освіти.

Організація навчального процесу, підтримка та консультування:

– наявність достатньої кількості ресурсів для індивідуальної підтримки та консультування студентів; передбачені предметні та міжпредметні заходи, які будуть сприяти досягненню результатів навчання до його завершення у встановлений термін; для різних груп студентів передбачені диференційовані пропозиції щодо підтримки. Необхідним є підтвердження необхідності певного обладнання, яке використовується у навчальному процесі, відповідності його застосування меті та завданням навчального процесу по освітньому проєкту. Програми підтримки та консультування повинні мати добре організовану систему зворотного зв'язку з можливістю коригування та вдосконалення за необхідністю.

III. Кваліфікаційне оцінювання здобувачів вищої освіти – систематика, концепція та організація

Підтвердження відповідності форми проведення екзаменів / заліків досягненню намічених результатів, добре організована скоординованість процесу оцінювання із врахуванням достатності часу для студентів на підготування для їх успішного проходження, із передбаченими процедурами щодо можливості перездачі з метою виправлення небажаних результатів. Форми оцінювання студентів мають бути прописані для кожного модулю, гарантовано доведені до відома магістрантів терміни їх проведення, а також всі студенти забезпечені знаннями, достатніми для проходження оцінювання, та відповідними цілям навчання. Усі магістри мають бути проінформовані відносно критеріїв оцінювання та гарантовані у проведенні екзаменів / заліків відповідно до встановлених критеріїв. Обов'язковим для випускників-магістрів є наявність випускної роботи, яка підтверджує здатність магістра



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

навчатися самостійно, відокремлювати проблеми та розробляти наукові підходи до їх розв'язання на встановленому для випускників рівні. Розроблена система оцінювання має передбачати спроможність здобувача вищої освіти самостійно представити свої напрацювання, усно висвітити проблему щодо своєї спеціальності, розробити та представити підстави для її вирішення. Магістри мають оцінюватися на підставі оприлюднених єдиних критеріїв, приписів та методів; оцінювання мають проводити фахівці із достатнім кваліфікаційним рівнем, підтвердженим під проведення внутрішнього оцінювання. Обов'язковим є розробка механізмів затвердження, регулярного моніторингу із проведенням контролю якості отриманої освіти на завершені навчання та комплексу знань та умін здобувачів.

IV. Ресурси

Професорсько-викладацький склад, члени якого залучено до освітнього процесу:

– склад та професійна орієнтація залученого персоналу має гарантувати досягнення намічених результатів навчання до моменту випуску. Обов'язковим є передбачення можливості перевірки кваліфікації та компетентності персоналу. Встановлений рівень навчання має гарантуватися магістрам організацією дослідницьких та розвивальних заходів. Магістри мають отримувати персональні пропозиції та завдання від викладачів щодо подальшого розвитку своїх професійних здатностей.

Інституціональне середовище, фінансове та матеріальне забезпечення:

– залучені ресурси мають складати стійку основу задля досягнення намічених навчальних результатів; інфраструктура у вигляді лабораторій, бібліотек, інформаційно-технологічного обладнання мають відповідати якісно та кількісно вимогам освітнього проєкту загалом та кожній окремій програмі, бути легко доступні для магістрів та викладацького складу, відповідати вимогам та потребам

здобувачів освіти, мати побудований зворотний зв'язок на потреби та вимоги магістрів та викладачів, побудовану систему механізмів затвердження, регулярної перевірки роботи обладнання та знань, отриманих

за їх допомогою. Організація освітніх заходів щодо проєкту має передбачати побудовану систему компенсації відсутності персоналу, фінансів, кількості вступників тощо, не порушуючи можливості отримати освіту та закінчити навчання у покладений термін.

V. Менеджмент якості: подальший розвиток освітніх програм

Гарантія якості та подальший розвиток:

– наявність внутрішньої системи перевірки якості освітніх програм із визначенням та документальним підтвердженням розуміння якості у навчанні та викладанні, де дієва концепція гарантії якості є у відкритому доступі, систематично розвивається та спрямована на поточне покращення освітніх програм. Результатом проведеного внутрішнього моніторингу якості освітніх програм має бути встановлення відхилень від мети та завдань проєкту (у разі наявності); перевірка досяжності та сенсу встановленої мети та відхилень від запланованих заходів (у разі наявності). Дослідження стосовно магістрів та інших стейкхолдери мають підпадати під сферу дії внутрішньої системи якості.

Інструменти, методи та інформація:

– наявність необхідних методів та інструментів внутрішньої системи перевірки якості освітніх програм із можливістю регулярної перевірки на дієвість та ефективність. Система внутрішнього оцінювання якості має враховувати як якісну, так і кількісну інформацію – типовими методами та інструментами мають бути: - середнє фактичне навчальне навантаження по окремих модулях, інформація щодо проведення занять – тривалість, екзаменаційна статистика, оцінювання навчальних заходів, зворотний зв'язок із магістрами, результати опитувань, типові екзаменаційні та



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

випускні роботи, організація та якість керування, та виконувати такі функції: - бути джерелом інформації для подальших рішень, - допомагати визначенню відповідності встановлених результатів фактично досягнутим до моменту закінчення навчання, - робити висновки о мобільності студентів та місцях знаходження студентів у режимі реального часу та хронологічно, - проводити моніторинг заходів щодо перешкоджання дискримінації студентів та викладачів під час освітнього процесу - визначення та окреслення певних повноважень відповідальним за усунення проблем під час освітнього процесу та при його організації. Завданнями системи внутрішнього оцінювання поряд з іншими є: - гарантування накопичення, аналізу та використання релевантної інформації для ефективного менеджменту своїх освітніх програм та супутніх й допоміжних заходів, відбивати процес навчання, досягнення у навчанні, здатність студентів до роботи, задоволення магістрів, професорсько-викладацького складу програмами, ефективність персоналу, профіль здобувачів, надані у розпорядження засоби навчання та їх вартість, найважливіші індикатори успіху тощо.

VI. Документація та її транспарентність

Організація:

– постанови та розпорядження, які лежать в основі організації освітніх програм, мають містити всю необхідну для регулювання вступу, навчального процесу та завершення навчання інформацію. Здобувачі мають оцінюватися на основі опублікованих єдиних критеріїв, приписів та методів. Процеси оцінювання магістрів мають враховувати усі можливі наслідки порядку проведення екзаменів, бути доступними для адміністративної перевірки з метою гарантування якості та відповідності встановленим вимогам. Інформація за результатами оцінювання, пропозиціями має бути оприлюднена об'єктивно як кількісно, так і якісно. Якість диплома



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

має відповідати сучасним вимогам – передбачати поле із перекладом на англійську мову, надавати можливість зацікавленим сторонам зрозуміти рівень отриманої освіти, її структуру, зміст та індивідуальні знання.

За визначенням “Всесвітньої декларації про вищу освіту для XXI століття” (ст. 11), яка була прийнята 09.10.1998 р., Всесвітньою конференцією ЮНЕСКО “Вища освіта у XXI столітті: підходи та практичні дії”, якість у сфері вищої освіти розглянуто як багатомірну концепцію, яка має охоплювати усі функції та види діяльності (навчальні та академічні програми із їх методичним забезпеченням, наукові дослідження, сформованість кадрового складу, матеріально-технічне забезпечення, інформаційно-комунікаційні засоби, тощо). Ця теза прийнята за провідну та врахована при формуванні алгоритму оцінювання якості освітнього проєкту SmaLog та навчально-методичного забезпечення для його виконання (Розділ V).



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

V. АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЄКТУ ТА МАГІСТЕРСЬКИХ ПРОГРАМ В МЕЖАХ ЦЬОГО ПРОЄКТУ

Зроблений аналіз моделей забезпечення якості відповідно до міжнародних стандартів ESG та вимог ISO 9000:2015 довів про можливість суміщення та інтегрованого застосування. Система забезпечення якості на інституційному рівні та на рівні освітніх програм має формувати єдину систему та бути сформованою на засадах таких основоположних принципів:

- орієнтацією на користувача та інших зацікавлених сторін;
- забезпечення єдності цілей та напрямів діяльності на інституціональному та програмному рівнях, створення та підтримка якості освітнього середовища;
- взаємодія учасників проєкту, мати відповідний вимогам рівень компетентності, брати участь у процесах забезпечення якості;
- запровадження процесного підходу у реалізації проєкту та управління ресурсами;
- визначення незмінної мети постійного покращення навчального процесу та супутньої діяльності на всіх рівнях;
- прийняття рішень на засадах підтверджуючих доказів, їх завчасному аналізу та оцінюванні;
- удосконалення менеджменту відносин з усіма зацікавленими сторонами задля формування ланцюжка додаткової вартості для усіх сторін.

Тобто, якість реалізації освітнього проєкту має ґрунтуватися на задоволенні вимог до: - навчального процесу; - до матеріально-технічного забезпечення; - до заходу реалізації взаємодії.

Ці вимоги мають бути задоволені шляхом: - узгодження вимірних цілей зі стратегією, метою та завданнями проєкту; - формалізації процесу цілепокладання, у тому числі необхідністю актуалізації освітніх програм; - врахування думок здобувачів та інших зацікавлених сторін. Якість



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



освітньої програми має складатися із забезпечення організаторами та виконавцями проєкту:

- відповідності мети програм інституціональній стратегії та наявності чітко визначених очікуваних результатів навчання;
- участь студентів у розробці програм;
- проведення зовнішнього оцінювання та наявності довідково-інформаційних ресурсів;
- забезпечення просування, особистісного зростання та розвитку здобувачів під час освоєння програми;
- точно визначене навантаження тих, хто навчається у термінах ECTS;
- за необхідністю, надання місця проходження виробничої практики.

Оскільки освітні програми являють собою комплекс взаємоузгоджених документів, розроблених та затверджених з урахуванням вимог ринку праці, навчальних потреб, запитів здобувачів, доцільно перерахувати увесь комплекс складових, які мають бути оцінені на відповідність розробленим стандартам якості:

- концепція освітніх програм;
- навчальний план;
- календарний навчальний графік;
- матриця компетенцій освітніх програм;
- робочі програми дисциплін (модулів);
- програми практик;
- програма державної підсумкової атестації;
- фонд оцінювальних засобів у складі освітніх програм (дисциплін (модулів), практик, державної підсумкової атестації);
- зв'язок із ринком праці та роботодавцями;
- опис вимог до умов реалізації освітніх програм;
- електронно-бібліотечна система;
- електронне інформаційно-навчальне середовище;
- матеріально-технічне забезпечення;

- навчально-методичне забезпечення;
- кадрові умови реалізації освітніх програм;
- фінансові умови реалізації освітніх програм.

В процесі своєї реалізації освітні програми високого рівня якості мають забезпечувати:

- ефективну організацію навчального процесу;
- визначення критеріїв оцінювання досягнень студентів;
- реалізацію процесу моніторингу, аналізу та вдосконалення освітньої програми;
- документування відповідності компетенцій студентів встановленим результатам освоєння освітніх програм;
- присвоєння кваліфікацій по результатах освоєння студентами освітніх програм;
- актуалізацію освітніх програм у разі змін вимог стейкхолдерів, а також у разів вимог на засадах результатів проведеного зовнішнього оцінювання;
- використання інформаційно-комунікаційних технологій у реалізації освітніх програм.

Оцінювання якості освоєння освітніх програм має включати поточний контроль успішності студентів, їх проміжну атестацію, а також державну підсумкову атестацію випускників із можливістю використання системи контролю навчання студентів, яка надасть можливість зіставлення результатів навчання із європейською системою оцінювання знань студентів, що дозволить наблизити рівень отриманої кваліфікації до вимог Європейського простору вищої освіти.

У будь-якому разі, поза меж виду та форми організації системи зовнішнього оцінювання якості освітніх програм, вона має бути надійною, обґрунтованою, гнучкою та неупередженою.

1. *Структура програми* – структура та зміст освітньої програми має забезпечувати досягнення студентами запланованих результатів навчання;

2. *Залікові одиниці* – для реалізації освітньої програми має застосовуватися Європейська система переведення та накопичення



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



залікових одиниць (ECTS); розподілення залікових одиниць має бути явним та очевидним;

3. *Трудовитрати* – спільна магістерська програма має бути розрахована приблизно на 90–120 залікових годин, але не менше 50 залікових годин на рівні другого циклу (кількість залікових годин відповідає Рамці кваліфікацій ЄПВО). Загальний обсяг освітньої програми (усіх компонентів із усіх блоків) для аспірантів повинен становити 30-60 кредитів ЄКТС. Трудовитрати та середній термін освоєння освітніх програм має знаходитися під постійним моніторингом та контролем.

Враховуючи заходи, які українською державою було запроваджено задля розвитку національної системи освіти, забезпечення якості вищої освіти та її інтеграції в європейську та світову освітню спільноту, отримання права повноправного урядового члена Європейського реєстру забезпечення якості (EQAR) та підтримки тенденцій в напрямі забезпечення європейського рівня якості вищої освіти та подальшої безперешкодної інтеграції України у Європейський простір вищої освіти, вважаємо за доцільне формування Положення щодо проведення оцінювання якості освітніх програм для спільного міжнародного проєкту SmaLog розробити з урахуванням вимог національних стандартів України, рекомендацій агенцій щодо оцінювання якості вищої освіти Європейського союзу та з урахуванням позитивних практик реалізації освітніх проєктів.

5.1. Збір, обробка та розповсюдження даних

Для успішної реалізації заходів щодо моніторингу освітніх програм потрібен ретельний вибір методу збору даних. Ці методи можуть включати:

- анкети для заповнення студентами – магістрами та здобувачами наукового ступеня доктора філософії (аспірантами);
- анкети як для потенційних роботодавців, так і для роботодавців, які мають досвід щодо працевлаштування новокваліфікованих студентів;

- аналіз портфоліо студентів;
- спостереження за навчанням (лекційні, практичні заходи);
- співбесіди зі студентами, викладачами, випускниками;
- експертна оцінка;
- анкетування випускників та інтерв'ю з ними;
- анкети задоволення вчителя та батьків;
- збір інформації про напрями навчання студентів після закінчення навчання, та їх положення на ринку праці;
- збір та аналіз даних про загальний рівень успішності та рівень успішності окремих студентів;
- збір даних для формування показників бенчмаркінгу (порівняння) з результатами подібних проєктів на основі відповідних показників.

Важливим є, щоб дані щодо забезпечення якості вищої освіти поширювались оперативно та регулярно на відповідних засадах. Швидке розповсюдження даних дозволяє своєчасно реагувати та поздовжній аналіз даних. Регулярне розповсюдження даних допомагає запровадити культуру підтримки контролю якості стати повсякденною частиною роботи освітян, допомогти персоналу виконувати свої завдання та обов'язки.

Нижче у таблицях 6–8 представлено алгоритм визначення рівня якості освітнього проєкту за критеріями задоволення, результативності та актуальності, із застосуванням якісних та кількісних вимірювачів ступеня відповідності проєкту встановленим цілям, завданням та місії проєкту.

Таблиця 6

**Визначення рівня якості освітнього проєкту за критерієм
задоволення стейкхолдерів**

Рівень оцінювання	Якісний підхід	Кількісний підхід
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Високий	Більшість випускників- магістрів задоволені	90–100 % магістрів, представників



Продовження Таблиці 6

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Високий	отриманою освітою, якістю організації освітнього процесу та його матеріально-технічним забезпеченням, якістю навчальних матеріалів та інформаційно-комуні-каційним середовищем, більшість професорсько- викладацького складу задоволені якістю організації проєкту, більшість роботодавців задоволені якістю освіти випускників при їх працевлаштуванні та роботі.	професорсько- викладацького складу та роботодавців підтвердили своє задоволення від участі в освітньому проєкті
Достатній	Більшість випускників-магістрів задоволені отриманою освітою, якістю організації освітнього процесу та його матеріально-технічним забезпеченням, якістю навчальних матеріалів та інформаційно-кому-нікаційним середовищем, більшість професорсько-викладацького складу задоволені якістю організації проєкту, більшість роботодавців задоволені якістю освіти випускників при їх працевлаштуванні та роботі.	80–90 % магістрів, представників професорсько- викладацького складу та роботодавців підтвердили своє задоволення від участі в освітньому проєкті
Рівень, що вимагає покращення	Випускники-магістри не завжди задоволені отриманою освітою, трапляються випадки незадоволення якістю організації освітнього процесу та його матеріально-технічним забезпеченням, якістю навчальних матеріалів та інформаційно-	70–80 % магістрів, представників професорсько- викладацького складу та роботодавців підтвердили своє задоволення від участі



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 6

1	2	3
Низький	комунікаційним середовищем, представники професорсько-викладацького складу нарікають на низьку якість організації проекту, роботодавці не висловлюють. У проєкті відсутня системна робота щодо покращення освітнього процесу, побудови зворотних зв'язків із магістрами, викладачами та роботодавцями. Випускники-магістри не задоволені отриманною освітою, якістю організації освітнього процесу та його матеріально-технічним забезпеченням, є нарікання на якість навчальних матеріалів та інформаційно-комунікаційне середовище, представники професорсько-викладацького складу виказують погану якість організації проекту, роботодавці відмовляють у працевлаштуванні випускників проєкту при їх працевлаштуванні.	в освітньому проєкті менше ніж 70 % магістрів, представників професорсько-викладацького складу та роботодавців підтвердили своє задоволення від участі в освітньому проєкті



Таблиця 7

Визначення рівня якості освітнього проєкту за критерієм результативності

Рівень оцінювання	Якісний підхід	Кількісний підхід
1	2	3
Високий	Більшість випускників-магістрів брали участь у бізнес- та соціальних проєктах, отримання навчального та практичного досвіду, який сприяв швидкому кар'єрному зростанню; доцільним є врахування обсягів додаткового зовнішнього інвестування, його вплив на підтримку та вдосконалення якості освітнього процесу; показником високої якості освітнього проєкту є наявність кількості публікацій магістрів та професорсько-викладацького складу у міжнародних та українських збірниках наукових праць, у тому числі тих, що включені до міжнародних науко- метричних баз;	- понад 30 % магістрів були залучені до бізнес- та соціальних проєктів; - наявність та визначення обсягів додаткового зовнішнього інвестування; - 90–100 % магістрів та викладачів мають публікації у наукових виданнях, - 90–100 % представників професорсько-викладацького складу мають публікації у наукових виданнях, які включено до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science - зростання кількості випускників, які успішно пройшли кваліфікаційні випробування за роками, %



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 7

1	2	3
	критерієм високої результативності проекту є підтвердження успішного проходження кваліфікаційних випробувань	
Достатній	Більшість випускників-магістрів брали участь у бізнес- та соціальних проєктах, отримання навчального та практичного досвіду, який сприяв швидкому кар'єрному зростанню; доцільним є врахування обсягів додаткового зовнішнього інвестування, його вплив на підтримку та вдосконалення якості освітнього процесу; показником високої якості освітнього проєкту є наявність кількості публікацій магістрів та професорсько-викладацького складу у міжнародних та українських збірниках наукових праць, у тому числі тих, що включені до міжнародних наукометричних баз;	- 15–30 % магістрів були залучені до бізнес- та соціальних проєктів; - наявність та визначення обсягів додаткового зовнішнього інвестування; - 80–90 % магістрів та викладачів мають публікації у наукових виданнях, - 80–90 % представників професорсько-викладацького складу мають публікації у наукових виданнях, які включено до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science, - 80–90 % магістрів та викладачів брали участь у конференціях, семінарах, “круглих” столах; - зростання кількості успішних кваліфікаційних іспитів за роками, %



Продовження Таблиці 7

1	2	3
	більшість магістрів та викладачів брали участь у всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, семінарах, “круглих” столах; стабільно позитивна динаміка успішного проходження магістрами кваліфікаційних випробувань	
Рівень, що вимагає покращення	Більшість випускників-магістрів не приділяють достатньої уваги участі у бізнес- та соціальних проєктах, нехтують отриманням навчального та практичного досвіду, який мав би сприяти швидкому кар’єрному зростанню; додаткове зовнішнє інвестування мізерне, його вплив на підтримку та вдосконалення якості освітнього процесу відсутнє; невисока публікаційна активність у міжнародних та українських збірниках наукових праць, у тому числі тих, що включені до	- 10–15 % магістрів були залучені до бізнес- та соціальних проєктів; - наявність та визначення обсягів додаткового зовнішнього інвестування; - 70–80 % магістрів та викладачів мають публікації у наукових виданнях, - 70–80 % представників професорсько-викладацького складу мають публікації у наукових виданнях, які включено до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science, - 70–80 % магістрів та викладачів брали участь у конференціях, семінарах,



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 7

1	2	3
	міжнародних наукомет- ричних баз, як у магістрів, так і у представників професорсько-викладаць- кого складу; участь магістрів та викладачів у всеукраїнських та міжна- родних науково-практич- них конференціях, семіна- рах, “круглих” столах незначна; незмінна дина- міка успішного проход- ження магістрами кваліфі- каційних випробувань	“круглих” столах; - показники кількості успішно пройдених магістрами кваліфі- каційних іспитів за роками незмінні, %
Низький	У проєкті відсутня зацікавленість випуск- ників-магістрів в актив- ному економічно-соціаль- ному житті, участі у бізнес- та соціальних проєктах практично від- сутня, магістри нехтують отриманням практичного досвіду, який мав би сприяти швидкому праце- влаштуванню та кар’єр- ному зростанню; додат- кове зовнішнє інвесту- вання відсутнє; публіка-	- менше ніж 10 % магістрів були залучені до бізнес- та соціальних проєктів; - наявність та визначення обсягів додат- кового зовнішнього інвестування; - менше ніж 70 % магістрів та викладачів мають публікації у наукових виданнях, - менше ніж 70 % представників професорсько- викладацького складу



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 7

1	2	3
	ційна активність у міжнародних та українських збірниках наукових праць, у тому числі тих, що включені до міжнародних науко-метричних баз, як у магістрів, так і у представників професорсько-викладацького складу є незадовільною; активність щодо популяризації досягнень за результатами наукових напрацювань та представлення їх на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, семінарах, “круглих” столах	мають публікації у наукових виданнях, які включено до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science, - менше ніж 70 % магістрів та викладачів брали участь у конференціях, семінарах, “круглих” столах; - скорочення кількості магістрів, якими було успішно складені кваліфікаційні іспити, за роками, %
Низький	і у магістрів, і у професорсько-викладацького складу дуже низька; негативна динаміка кількості магістрів, які підтвердили свій кваліфікаційний рівень	



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Таблиця 8

Визначення рівня якості освітнього проєкту за критерієм актуальності

Рівень оцінювання	Якісний підхід	Кількісний підхід
1	2	3
Високий	Результатом виконання освітнього проєкту є стабільно високий рівень попиту з боку роботодавців та представників органів місцевого самоврядування на отримані магістрами спеціальності; отримані у проєкті спеціальності є популярними та затребуваними серед молоді; підтвердження повної відповідності програм освітнього проєкту кваліфікаційним вимогам; врахування сучасних трендів до якості підготування фахівців обов'язково має	- стійке зростання попиту на спеціальності магістрів за роками у динаміці, % - стійке зростання кількості вступників, за роками, %; - 90–100 % відповідності; - 30 % магістрів та/або професорсько-викладацького складу мають мовний сертифікат не нижчий за міжнародний рівень FCE - 90–100% відповідність спеціальностей пріоритетами розвитку України; - відсоткове



Продовження Таблиці 8

1	2	3
Високий	передбачати й культуру мовлення, та, беручи до уваги міжнародний статус проєкту, має передбачати знання іноземних мов, що потребує підтвердження цього факту мовними сертифікатами; актуальність проєкту повинна забезпечуватися відповідністю наданих спеціальностей пріоритетним напрямам розвитку держави, у тому числі використання можливостей та приєднання до процесів діджиталізації; важливим елементом актуалізації освітнього проєкту є залучення роботодавців та представників місцевих органів самоврядування в освітній процес та їх зацікавленість у випускниках; більшість магістрів та викладачів брали участь у всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях,	зростання кількості дистанційних комунікацій викладачів та магістрів за роками, %; - зростання кількості заходів із потенційними роботодавцями за роками, %; - зростання кількості замовлень на випускників з боку роботодавців та місцевої влади у динаміці, %; - 90–100 % магістрів та викладачів брали участь у конференціях, семінарах, “круглих” столах - зростання кількості одиниць матеріально-технічного забезпечення у розрахунку на одного магістра за роками, % - зростання кількості одиниць бібліотечного фонду у розрахунку на одного магістра за роками, % - 90–100 % реакцій на звернення магістрів із проханням вирішення поточних питань; - 40–50 % викла-



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMART transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 8

1	2	3
Високий	семінарах, “круглих” столах; в сучасних умовах велика увага у навчальному процесі має бути приділена наявності матеріально-технічного забезпечення, можливості актуалізації знань, спроможність підтримувати освітній процес сучасними напрацюваннями в напрямі отриманих магістрами спеціальностей; успішна реалізація проєкту має передбачати виправдану впевненість у придбану магістрами спроможність адаптуватися до швидкозмінних зовнішніх ринкових умов та вимог, підтвердження популярності освітніх програм проєкту, у тому числі в засобах масової інформації	дачів, якими було отримано кваліфікаційний сертифікат; - 40–50 % магістрів, які отримали сертифікат щодо проходження стажування; - 40–50 % позитивних відгуків у медіа-ресурсах на результати та процес отримання освіти по проєкту, підтвердження позитивної динаміки за роками
	Високий рівень попиту з боку роботодавців та представників органів місцевого самоврядування на отримані магістрами	- стійке зростання попиту на спеціальності магістрів за роками у динаміці, % - стійке зростання

Продовження Таблиці 8

1	2	3
Достатній	спеціальності; отримані у проєкті спеціальності є популярними та потрібними серед молоді; підтвердження повної відповідності програм освітнього проєкту кваліфікаційним вимогам; врахування сучасних трендів до якості підготування фахівців обов'язково має передбачати й культуру мовлення, та, беручи до уваги міжнародний статус проєкту, має передбачати знання іноземних мов, що потребує підтвердження цього факту мовними сертифікатами; актуальність проєкту повинна забезпечуватися відповідністю наданих спеціальностей пріоритетним напрямам розвитку держави, у тому числі використання можливостей та приєднання до процесів діджиталізації; важливим елементом актуалізації	кількості вступників, за роками, %; - 80–90 % відповідності; - 20 % магістрів та/або професор-сько-викладацького складу мають мовний сертифікат не нижчий за міжнародний рівень FCE - 80–90% відповідність спеціальностей пріоритетами розвитку України; - відсоткове зростання кількості дистанційних комунікацій викладачів та магістрів за роками, %; - зростання кількості заходів із потенційними роботодавцями за роками, %; - зростання кількості замовлень на випускників з боку роботодавців та місцевої влади у динаміці, %; - 80–90 % магістрів та викладачів брали участь у конференціях, семінарах, “круглих” столах - зростання кількості одиниць матеріально-технічного

Продовження Таблиці 8

1	2	3
Достатній	освітнього проекту є залучення роботодавців та представників місцевих органів самоврядування в освітній процес та їх зацікавленість у випускниках; більшість магістрів та викладачів брали участь у всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, семінарах, “круглих” столах; в сучасних умовах велика увага у навчальному процесі має бути приділена наявності матеріально-технічного забезпечення, можливості актуалізації знань, спроможність підтримувати освітній процес сучасними напрацюваннями в напрямі отриманих магістрами спеціальностей; успішна реалізація проекту має передбачати виправдану впевненість у придбану магістрами спроможність адаптуватися до	забезпечення у розрахунку на одного магістра за роками, % - зростання кількості одиниць бібліотечного фонду у розрахунку на одного магістра за роками, % - 80–90 % реакцій на звернення магістрів із проханням розв’язання поточних питань; - 30–40 % викладачів, якими було отримано кваліфікаційний сертифікат; - 30–40 % магістрів, які отримали сертифікат щодо проходження стажування; - 30–40 % позитивних відгуків у медіа-ресурсах на результати та процес отримання освіти щодо проекту, підтвердження позитивної динаміки за роками



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 8

1	2	3
Достатній	швидкозмінних зовнішніх ринкових умов та вимог, підтвердження популярності освітніх програм проекту, у тому числі в засобах масової інформації	
Рівень, що вимагає покращення	Задовільний рівень попиту з боку роботодавців та представників органів місцевого самоврядування на спеціальності проекту; отримані у проекті спеціальності є не зовсім популярними та потрібні серед молодів, відсутнє достатнє підтвердження відповідності програм освітнього проекту кваліфікаційним вимогам; незадовільне врахування сучасних трендів до якості підготування фахівців та відсутність заходів щодо формування культури знання іноземних мов та його підтвердження мовними сертифікатами; недостатньо заходів щодо	- незмінний попит на спеціальності магістрів за роками у динаміці, % - незмінна кількість вступників, за роками, %; - 70–80 % відповідності; - 10 % магістрів та/або професорсько-викладацького складу мають мовний сертифікат не нижчий за міжнародний рівень FCE - 70–80% відповідності спеціальностей пріоритетам розвитку України; - незмінна кількість дистанційних комунікацій викладачів та магістрів за роками, %; - незмінна кількість заходів із потенційними роботодавцями за роками, %; - незмінна кількість



Продовження Таблиці 8

1	2	3
Рівень, що вимагає покращення	актуалізації проекту та відповідності наданих спеціальностей пріоритетним напрямам розвитку держави, у тому числі у використанні можливостей та приєднанні до процесів діджиталізації, залученні роботодавців та представників місцевих органів самоврядування в освітній процес та їх зацікавленість у випуск-никах; недостатня кількість учасників всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференцій, семінарах, “круглих” столах серед магістрів та професорсько-викладацького складу; недостатня увага у навчальному процесі приділена матеріально-технічному забезпеченню, можливості актуалізації знань, спроможності підтримувати освітній процес сучасними напрацюваннями у напрямі	замовлень на випускників з боку роботодавців та місцевої влади у динаміці, %; - 70–80 % магістрів та викладачів брали участь у конференціях, семінарах, “круглих” столах - незмінна кількість одиниць матеріально-технічного забезпечення у розрахунку на одного магістра за роками, % - незмінна кількість одиниць бібліотечного фонду у розрахунку на одного магістра за роками, % - 70–80 % реакцій на звернення магістрів із проханням розв’язання поточних питань; - 20–30 % викладачів, якими було отримано кваліфікацій-ний сертифікат; - 20–30 % магістрів, які отримали сертифікат щодо проходження



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 8

1	2	3
Рівень, що вимагає покращення	отриманих магістрами спеціальностей; низька активність щодо формування у магістрів впевненості у своїй спроможності адаптуватися до швидкозмінних зовнішніх ринкових умов та вимог, дуже низька популярність освітніх програм проекту, у тому числі в засобах масової інформації	стажування; - 20–30 % позитивних відгуків у медіа-ресурсах на результати та процес отримання освіти по проекту, та/або підтвердження незмінної динаміки за роками
Низький	На результати проекту відсутній попит з боку роботодавців та представників органів місцевого самоврядування на отримані магістрами спеціальності; отримані у проекті спеціальності є непопулярними та практично не затребуваними серед молоді; відсутнє підтвердження відповідності програм освітнього проекту кваліфікаційним вимогам; врахування сучасних трендів до якості	- негативний попит на спеціальності магістрів за роками у динаміці, % - негативна кількість вступників, за роками, %; - до 70 % відповідності програм кваліфікаційним вимогам; - до 10 % магістрів та/або професорсько-викладацького складу мають мовний сертифікат не нижчий за міжнародний рівень FCE - до 70 % відповідності спеціальностей пріоритетами



Продовження Таблиці 8

1	2	3
Низький	підготування фахівців у контексті забезпечення культури мовлення та знання іноземних мов із підтвердженням цього факту мовними сертифікатами на вкрай незадовільному рівні; проєкт не є актуалізованим та не відповідає пріоритетам розвитку держави; важливим елементом актуалізації ступінь залучення роботодавців та представників місцевих органів самоврядування в освітній процес та їх зацікавленість у випускниках є вкрай незадовільною; більшість магістрів та викладачів нехтують участю у всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, семінарах, “круглих” столах; під час виконання проєкту ступінь використання матеріально-технічного забезпечення,	розвитку України; - негативний відсотковий тренд щодо кількості дистанційних комунікацій викладачів та магістрів за роками, %; - негативна динаміка щодо кількості заходів із потенційними роботодавцями за роками, %; - негативна динаміка щодо кількості замовлень на випускників з боку роботодавців та місцевої влади, за роками, %; - до 70 % магістрів та викладачів брали участь у конференціях, семінарах, “круглих” столах - зменшення кількості одиниць матеріально-технічного забезпечення у розрахунку на одного магістра за роками, % - падіння кількості одиниць бібліотечного фонду у розрахунку на



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Продовження Таблиці 8

1	2	3
Низький	можливості актуалізації знань, спроможності підтримувати освітній процес сучасними напрацюваннями в напрямі отриманих магістрами спеціальностей та якості ресурсного забезпечення є незадовільними та такими, що не відповідають сучасним вимогам до проєкту високої якості; повна відсутність будь-яких заходів щодо формування у магістрів спроможності адаптуватися до швидкозмінних зовнішніх ринкових умов та вимог, підтвердження популярності освітніх програм проєкту, у тому числі в засобах масової інформації	одного магістра за роками, % - до 70 % реакцій на звернення магістрів із проханнями розв'язання поточних питань; - до 20 % викладачів, якими було отримано кваліфікаційний сертифікат; - до 20 % магістрів, які отримали сертифікат щодо проходження стажування; - до 20 % позитивних відгуків у медіа-ресурсах на результати та процес отримання освіти по проєкту, та/або підтвердження негативної динаміки за роками



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



5.2. Алгоритм проведення оцінювання якості проєкту та освітньо-наукових програм підготовки магістрів в межах проєкту

Таблиця 9 – Матриця оцінювання якості

Критері ї оцінюва ння	Показники оцінювання	Індикатори оцінювання	Джерело отримання	Шкала оцінювання рівнів якості
1	2	3	4	5
Задоволення	Якість освіти	Можливості для реалізації дослідницького потенціалу	Опитування студентів; Моніторинг показників діяльності; Аналіз освітніх матеріалів	Використання якісних та кількісних показників оцінювання, врахування підтвердженої наявності заходів чи їх
		Зручний розклад - лекційних, - лабораторних та - практичних занять		
		Якість професорсько-викладацького складу		
		Професійне проведення практичних занять, компетентність викладачів		
	Освітні технології	Використання сучасних методів навчання		
		Участь у програмах академічної мобільності студентів та викладачів		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMART transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



Продовження Таблиці 9

1	2	3	4	5
Задоволення	Освітні технології	Командна та проектна діяльність	Опитування студентів; Моніторинг показників діяльності; Аналіз освітніх матеріалів	відсутність
		Використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі		Використання якісних та кількісних показників оцінювання, врахування підтвердженої наявності заходів чи їх відсутність
		Студентоорієнтованне викладання дисциплін		
		Практикоорієнтоване навчання за освітніми програмами		
		Можливість індивідуалізації програм навчання та практичної реалізації		
	Змістовність	Актуальність, затребуваність та корисність освітніх програм		
		Актуальність, затребуваність та корисність освітніх матеріалів		
	Результати навчання	Відповідність сподівань отриманим результатам навчання		
		Задоволення кар'єрними можливостями від отримання освіти за проектом – результатами та швидкістю просування		
		Власне оцінювання студентами свого особистісного зростання під час отримання освіти		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



Продовження Таблиці 9

1	2	3	4	5
Задоволення	Результати навчання	Ефективність зворотного зв'язку між студентами, професорсько-викладацьким складом та організаторами проєкту		
Результативність	Працевлаштування	Оцінювання основних компетентностей (компетенцій), отриманих під час навчання по освітній програмі проєкту, які випускники ефективно використовують у своїй трудовій діяльності	Опитування студентів; Моніторинг показників діяльності; Аналіз освітніх матеріалів	Використання якісних та кількісних показників оцінювання, врахування підтвердженої наявності заходів чи їх відсутність
		Оцінювання додаткових компетентностей (компетенцій)*, отриманих під час навчання по освітній програмі проєкту, які випускники ефективно використовують у своїй трудовій діяльності		
		Відповідність отриманих компетентностей (компетенцій) у проєкті потребам сфери професійної діяльності		
		Відсоток працевлаштованих випускників		
		Рівень заробітної плати у професійній сфері		
		Можливість кар'єрного зростання		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



Продовження Таблиці 9

1	2	3	4	5
Результативність	Досягнення	Кількість проєктів, які були ініційовані студентами, ступінь їх реалізації (початок / закінчення), тип проєктів (соціальні є комерційні)	Опитування студентів; Моніторинг показників діяльності; Аналіз освітніх матеріалів	Використання якісних та кількісних показників оцінювання, врахування підтвердженої наявності заходів чи їх відсутність
		Грантові дослідження		
		Участь у студентських Олімпіадах		
		Участь у міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях		
		Отримання підвищеної стипендії		
	Показники попиту на проєкт	Кількість поданих заяв		
		Кількість іноземних студентів навчаються в межах проєкту		
		Кількість вступників		
		Бал вступу на навчання		
		Середній вік студентів		
		Співвідношення кількості заяв, які було подано до вступу до кількості вступників на навчання по проєкту		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMART transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



Продовження Таблиці 9

1	2	3	4	5
Актуальність	Адаптивність програм магистратури проекту потребам різних соціальних груп	Співвідношення кількості студентів-магістрів проекту із різних країн		
		Співвідношення кількості студентів-магістрів проекту із різних вікових груп		
Актуальність	Актуальність для різних рівнів	Відповідність програми вимогам міжнародних стандартів	Опитування студентів; Моніторинг показників діяльності; Аналіз освітніх матеріалів	Використання якісних та кількісних показників оцінювання, врахування підтвердженої наявності заходів чи їх відсутність
		Відповідність програми вимогам національного освітнього нормативно-правового забезпечення		
		Відповідність профілю програми пріоритетним напрямам розвитку України		
		Відповідність програми сучасній науковій проблематиці		
		Експертне оцінювання проекту роботодавцями		
		Залучення роботодавців до реалізації проекту**		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMARt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



Продовження Таблиці 9

1	2	3	4	5
Актуальність	Актуальність для різних рівнів	Залучення представників органів місцевого самоврядування до участі у проєкті	Опитування студентів; Моніторинг показників діяльності; Аналіз освітніх матеріалів	Використання якісних та кількісних показників оцінювання, врахування підтвердженої наявності заходів чи їх відсутність
		Підтвердження кваліфікаційного рівня здобувачами освіти знанням іноземних мов		
		Підтвердження кваліфікаційного рівня освіти представниками професорсько-викладацького складу щодо знання іноземних мов		
		Використання у процесі навчання інформаційно-комунікаційних технологій, засобів інформатизації та електронної комунікації		

* здатність працювати у команді, самостійне управління проєктами, отримання навичок презентування результатів, отримання навичок тайм-менеджменту, планування та цілепокладання, системного мислення, управління стресом, пошуку та аналізу інформації, креативності, набуття комп'ютерної грамотності та можливості самостійного створення аудіо- та відеоконтенту, розвиток критичного мислення, підприємницького мислення, адаптивність та вміння навчатися, здатність до ефективної комунікації, володіння інструментами стратегування, самостійність, наполегливість у вирішенні професійних завдань, вміння працювати з інноваціями, тощо.

** організація та проведення спільних програм, заходів, проєктів, участь у розробці окремих програм / курсів, участь у лекційному процесі, залучення співробітників професійної сфери до наукового керівництва дослідницькими проєктами, роботами магістрів, отримання від професійного сектору замовлень на науково-дослідні проєкти, роботи, участь у науково-практичних конференціях, семінарах, “круглих” столах, забезпечення місць проходження практичних занять студентами-магістрами, надання професійної бази здійснення кваліфікаційних робіт - курсових та дипломних проєктів магістрами, надання замовлення на підготування та навчання студентів в межах проєкту, що реалізується, надання робочих місць випускникам. Проведення конкурсів серед студентів-магістрів, пошукувачів вченого звання та членів професорсько-викладацького складу, тощо.

В цілому, формування системи забезпечення якості освітнього проєкту – це складний процес, в якому має бути врахована низка аспектів:

- положення стандартів ESG (для країн-учасників Болонського процесу);
- вимоги та стандарти національного законодавства;

- внутрішні вимоги закладів вищої освіти-партнерів проєкту до якості освітнього процесу та його складових;
- особливості внутрішньої системи оцінювання кожного з закладів вищої освіти-партнерів проєкту;
- досвід, традиції та організаційну культуру кожного з закладів вищої освіти-партнерів проєкту.

Алгоритм проведення оцінювання результатів проєкту та освітніх програм в межах цього проєкту передбачає врахування (оцінювання) трьох ключових компонентів: - якості внутрішнього моніторингу та оцінювання представниками закладу вищої освіти; - рівня оцінки стейкхолдерами, у тому числі магістрами проєкту, - оцінку якості, виконану зовнішніми експертами. Наслідком такого підходу та беручи до уваги неможливість здійснення якісного оцінювання поза проведення поточних моніторингових дій, аналізу та завчасного реагування на виклики під час освітнього процесу, вважаємо за доцільне підкріплення процесу зовнішнього оцінювання даними внутрішньої оцінки щодо відповідності завдань освітнього процесу вимогам Стандарту вищої освіти, затвердженого Науково-методичною комісією Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України та погодженого Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, у вигляді побудованої Матриці відповідності результатів навчання та компетенцій вимогам національних Стандартів (приклад побудови Матриці згідно з встановленими вимогами наведено у Додатку 2).

Остаточне рішення щодо якості реалізації освітнього проєкту SmaLog в межах міжнародної грантової угоди має бути сформовано на засадах методичного підходу, який включає основні елементи, а саме, визначення якості:

- результатів навчання;
- програм навчання;
- приймання / вступу до навчання;
- викладання та методів оцінювання;

- підтримка магістрів;
- ресурсів;
- забезпечення внутрішнього моніторингу та оцінювання якості;
- процесу організації навчання;
- навчально-методичного забезпечення освітнього процесу;
- матеріально-технічного забезпечення процесу навчання;
- інформаційне супроводження проєкту;
- актуальність освітнього проєкту.

Розроблену методику сформовано з урахуванням інтересів трьох груп стейкхолдерів:- магістрів; - викладачів; - роботодавців (Додаток I).

Список використаної літератури

1. Виступ Міністра освіти і науки України Івана Вакарчука 27.02.2008. [Електронний ресурс]. URL : <http://www.mon.gov.ua/>
2. Вища освіта України - Додаток 3 (т. 6). 2007 р. -Тематичний випуск "Вища освіта України у контексті інтеграції в європейський освітній простір: Моніторинг якості освіти". 452 с.
3. ДСТУ ISO 9001-2001 Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001: 2000, IDT). Київ : Держстандарт України, 2001. 33 с.
4. Закон України "Про вищу освіту" від 17 січня 2002 № 2984-111.
5. Lampikoski, K. (1995). Who Determines Quality in Distance Education? //David Sewart, ed., One World Many Voices: Quality in Open and Distance Learning. Selected papers from the 17th World Conference of the International Council for Distance Education, Birmingham, United Kingdom, June 1995. Vol. 2, P. 117-120.
6. Luxton, A. (2005). Quality Management in Higher Education. General Conference Department of Education. 44 p.
7. Ніколаєнко С. Якість вищої освіти в Україні: погляд у майбутнє // Вища школа. 2006. № 2. С. 3-22.
8. Європейська модель ділового вдосконалення (efqm excellence model) [Електронний ресурс]. URL : <http://quality.eup.ru/MATERIALY10/efqm.htm>
9. Мазорчук М.С., Добряк В. С. Модель оценки компетентности преподавателей высшего учебного заведения на основе метода охвата данных // Радиоелектронні і комп'ютерні системи. 2011. № 3 (51). С. 80-85.
10. Корнєєва Л., Сіницький М. Якість освітніх послуг з позицій міжнародних стандартів серії ISO 9000:2000 // Освіта і управління. 2006. Т. 9, № 1. С. 87-90.
11. Всесвітня декларація про вищу освіту для XXI століття: підходи і практичні заходи [Електронний ресурс]. URL : <http://www.sde.ru/files/t/pdf/5.pdf>

12. ECTS Users' Guide. – European Communities, 6 February 2009. [Electronic resource]. URL : ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/ects/guide_en.pdf

13. Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher

Education in the European Region. Lisbon, 11 June 1997. [Electronic resource]. URL: [conventions.coe.int / Treaty/ en/Treaties/html/165.htm](http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/html/165.htm).

14. International Standard Classification of Education. ISCED 2011 / UNESCO. [Electronic resource]. URL : <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf>

15. Європейська асоціація гарантії якості у вищій освіті ENQA / Стандарти та принципи забезпечення якості у європейському просторі вищої освіти [Електронний ресурс]. URL : http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050221_ENQA_report.pdf

16. The European Qualification Framework. URL : http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/eqf_en.htm

17. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009. URL : http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communique_April_2009.pdf

18. Міжнародна конференція по результатах навчання. Визначення та вимірювання результатів навчання у вищій освіті / Європейський консорціум по акредитації – Цюріх, 3-4 вересня, 2007 [Електронний ресурс]. URL : http://www.oaq.ch/pub/en/Conference_LO.php

19. Офіційний сайт Європейського акредитаційного консорціума ECA. URL : <http://www.eaconsortium.net/index.php>

20. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій : постанова Каб. Мін. України від 23 лист. 2011 р. № 1341. [Електронний ресурс]. URL : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011%D0%BF>

20. Рекомендацій Європейського Парламенту і Ради ЄС від 23 квітня 2008 р. щодо затвердження Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (2008/C 111/01).

21. Trends 2018. Learning and teaching in the EHEA
<https://eua.eu/resources/publications/757:trends-2018-learning-and-teaching-in-the-european-higher-education-area.html>

22. Academic Freedom, University Autonomy and Social Responsibility (1998). URL : https://iau-aiu.net/IMG/pdf/academic_freedom_policy_statement.pdf

23. University Autonomy in Europe III: The Scorecard 2017. URL : <https://eua.eu/issues/4:autonomy-and-governance.html#sec-autonomy-scorecard>

24. Гринберг Г.М., Лукьяненко М.В. Проектирование образовательной среды с заданными свойствами, обеспечивающей заданные требования к качеству подготовки магистров [Електронний ресурс]. URL : <http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/270/1/62-67.pdf>

25. Європейський центр розвитку вищої освіти у консорціумі з низкою дослідних організацій. Головує консорціум – Центр дослідження вищої освіти, Німеччина (CHE Centre for Higher Education) [Електронний ресурс]. URL : http://www.akvobr.ru/reiting_universitetov_umultirank.html.

26. Болонський процес: Документи / Укладачі: З.І. Тимошенко, А.М. Грехов, Ю.А. Гапон, Ю.І. Палеха. К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2006. 169 с.

27. Бухарестская декларация этических ценностей и принципов высшего образования в Европе [Електронний ресурс]. URL : www.aha.ru/~moscow64/educational_book

28. Рекомендация о статусе преподавательских кадров высших учебных заведений (По результатам 29-ой сессии Генеральной конференции Организации Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры. Париж, 21 октября – 12 ноября 1997 г. [Електронний ресурс]. URL : <http://un.by/f/file/Recommendations.pdf>

[29. Предварительное издание Рекомендация 1762 (2006)
«Академическая свобода и университетская автономия»

Электронный ресурс]. URL :
http://www.coe.int/T/r/Parliamentary_Assembly/%5bRussian_documents

30. К Европейскому пространству высшего образования:
откликаясь на вызовы глобализованного мира. Лондонское
коммунике министров высшего образования. 18 май 2007 г.
[Электронный ресурс]. URL: www.rudn.ru/index.php?pagec=285

31. Гетеборгская декларация студентов [Электронный ресурс].
URL : <http://www.bologna.mgimo.ru/fileserver/File/declar>

32. Болонський процес 2020 - Європейський простір вищої
освіти у новому десятиріччі [Електронний ресурс]. URL :
<http://www.eu-edu.org/ua/bolosnky5.html>

33. «Про організацію вивчення гуманітарних дисциплін за
вільним вибором студента». Наказ МОН України № 642 від
09.07.2009 р.

34. Бухарестская декларация этических ценностей и принципов
высшего образования в Европе [Электронный ресурс]. URL :
www.aha.ru/~moscow64/educational_book

35. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European
Higher Education Areas (ESG). К. : CS Ltd., 2015. 32 р.

36. Рекомендації Rec (2007)6 Комітету Міністрів Ради Європи
щодо суспільної відповідальності за вищу освіту і науку.
[Електронний ресурс]. URL :
www.coe.int/t/dg4/highereducation/News/pub_res_EN.pdf

37. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності,
затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня
2015 р. № 1187.

38. Закон України «Про засади запобігання та протидії
дискримінації в Україні» від 06.09.2012 № 5207-VI (Редакція станом
на 30.05.2014).

39. «Порядок підготовки здобувачів ступеня доктора філософії

та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)», затверджено Постановою КМУ від 23 березня 2016 р. № 261, пункт 40. Кодекс якості для вищої освіти Великобританії (The UK Quality Code for Higher Education). [Електронний ресурс]. URL : <http://qaa.ac.uk/assuring-standards-and-quality/the-quality-code>

41. “Керівництво з якості” університету Тіссайд (Великобританія). [Електронний ресурс]. URL : http://www.tees.ac.uk/sections/about/quality_handbook.cfm

42. “Керівництво з якості” університету Аальто (Фінляндія). [Електронний ресурс]. URL : http://issuu.com/facultyhandbook/docs/faculty_handbook

43. SMALOG Quality Assurance Plan: <https://drive.google.com/file/d/1w2TSPMGXpHYDRnRwTMJeIyz47V4o3LFf/view>

ДОДАТОК І

ДОДАТОК ДО РЕЦЕНЗІЇ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЄКТУ SMALOG ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАГІСТЕРСЬКИХ ПРОГРАМ В МЕЖАХ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

Відповідність проблематики проєкту нагальним проблемам та питанням середовища, у якому він впроваджується	___/___ так / ні
Відповідність проблематики проєкту національним напрямам розвитку України	___/___ так / ні
Відповідність проблематики проєкту напрямам розвитку міста його реалізації	___/___ так / ні
Відповідність проблематики проєкту вимогам європейського простору вищої освіти	___/___ так / ні
Відповідність проблематики проєкту міжнародному контексту	___/___ так / ні
Наявність Робочого плану партнерства у проєкті	___/___ так / ні
Дотримання Робочого плану партнерства проєкту	___/___ так / ні
Дотримання вимог щодо візуалізації проєкту в інституціях-учасників проєкту	___/___ так / ні
Наявність Стратегії / плану / запланованих заходів щодо візуалізації проєкту	___/___ так / ні
Інформування користувачів вебсайту про хід реалізації та досягнуті результати проєкту	___/___ так / ні
Наявність проблем із закупівлею обладнання та організацією лабораторних комплексів	___/___ так / ні
Використання інструментів Болонського процесу у розробці освітніх програм	___/___ так / ні



Наявність інноваційних методів викладання навчальних дисциплін, перерахувати (матеріали додати)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Підтвердження інноваційності структури та змісту навчальних дисциплін, представлення обґрунтування	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність концепції освітніх програм, (додати)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність акредитації розроблених освітніх програм в Україні	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність акредитації розроблених освітніх програм у країні одного з європейських партнерів за проєктом	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Забезпечення якості розробки освітніх програм за проєктом, підтвердження процесів та результатів внутрішнього оцінювання	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Відповідність проблематики проєкту вимогам європейського простору вищої освіти	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність матриці відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК відповідно до прикладу (Додаток II), (матеріали додати)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність матриці відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей відповідно до прикладу (Додаток II), (матеріали додати)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність обсягу запланованих публікацій за проєктом, відсоток виконання за тематичною спрямованістю проєкта	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> %
Наявність апробаційних заходів щодо проєкту, запланованих та виконаних, у %, (надати матеріали у підтвердження) щодо проведення: - семінарів, кількість, - тренінгів, кількість	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> , <u> </u> % <u> </u> , <u> </u> %
- науково-практичних конференцій, кількість	<u> </u> , <u> </u> % <u> </u> %



Наявність відбору учасників програм мобільності студентів; кількість студентів, які брали участь у програмах мобільності за проектом, % від загальної кількості магістрів	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> , <u> </u> %
Наявність впливу результатів реалізації проекту SmaLog на загальні показники діяльності закладу вищої освіти, де цей проєкт реалізовано, % змін	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> %
Підтвердження результатів реалізації програм мобільності на результати діяльності магістрів, (додати результати) підтвердження (змінення середнього балу загальної успішності магістрів, змінення середнього балу успішності магістрів-учасників програм мобільності)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність відбору учасників програм мобільності представників професорсько-викладацького складу, кількість осіб, які брали участь у програмах мобільності за проектом, % від загальної кількості	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> , <u> </u> %
Підтвердження доцільності та результативності запровадження програм мобільності студентів через підвищення їх рівня компетентності, вмінь та навичок, % змін за результатами оцінювання магістрів	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> %
Змінення у кількісному складі набору магістрів для навчання за освітнім проєктом, % змін	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> %
Змінення у кількісному складі набору викладачів для участі в освітньому проєкті, % змін	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> %
Змінення у якісному складі (збільшення кількості докторів наук, професорів) набору викладачів для участі в освітньому проєкті, % змін	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> %
Наявність змін у працевлаштуванні студентів-учасників проєкту SmaLog, % змін	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> %



Інтегрування міжнародних та міжкультурних результатів навчання (ознайомлення) до освітніх програм / навчальних дисциплін за проектом, % впроваджених змін	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> %
Підтвердження змінення кваліфікаційного рівня магістрів у контексті культури мовлення, отримання мовних міжнародних сертифікатів не нижче рівня FCE	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> %
Наявність програм практик, (додати)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Підтвердження змінення кваліфікаційного рівня викладачів у контексті культури мовлення, отримання мовних міжнародних сертифікатів не нижче рівня FCE	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> %
Наявність важливих організаційних, навчальних або управлінських змін, ефектів у закладі вищої освіти-партнері проекту, пов'язані із реалізацією проекту (спільні дослідницькі проекти, спільні публікації, участь в асоціаціях, тощо), % змін	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> %
Підтвердження доцільності та результативності запровадження програм мобільності студентів через підвищення їх рівня компетентності, вмінь та навичок, % змін за результатами оцінювання магістрів	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> %
Підтвердження доступності навчальних дисциплін для іноземних студентів, кількість дисциплін, які викладаються іноземною мовою, % змін протягом дії проекту	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> %
Наявність залучених до участі в освітньому процесі представників професійної сфери, % змін протягом дії проекту	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> %
Наявність залучених до участі в освітньому процесі представників органів місцевого самоврядування, % змін протягом дії проекту	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> %
Наявність інноваційних елементів у реалізації проекту (в елементах, процедурах, структурах, організації) для	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>



- кафедр, так / ні	<u> </u> / <u> </u>
- факультету, так / ні	<u> </u> / <u> </u>
закладу вищої освіти, так / ні	<u> </u> / <u> </u>
- міста, <i>так / ні</i>	<u> </u> / <u> </u>
Наявність синергії проєкту з іншими проєктами	<u> </u> / <u> </u>
Erasmus+, міжнародними проєктами	<i>так / ні</i>
Залучення до організації та управління проєктом	<u> </u> / <u> </u>
- студентських органів закладу вищої освіти,	<i>так / ні</i>
- зовнішні стейкхолдери,	<u> </u> / <u> </u>
надати підтвердження	<i>так / ні</i>
Наявність нескордированих дій під час фінансування	<u> </u> / <u> </u>
проєкту (наприклад, дотримання своєчасності, випадки	<i>так / ні</i>
відмови, фінансування у скороченому обсязі, тощо)	
Якість проєктування фінансової частини проєкту через	<u> </u> / <u> </u>
визначення відповідності фактичних витрат за проєктом	<i>так / ні</i>
тим, що були заплановані у бюджети на момент його	
затвердження, % відхилення потреб від запланованих	<u> </u> %
обсягів	
Наявність якісно організованого фінансування учасників	<u> </u> / <u> </u>
проєкту,	<i>так / ні</i>
якісно оформлених фінансових документів	<u> </u> / <u> </u>
	<i>так / ні</i>
Організація спільних тренінгів для викладачів проєкту та	
викладачів закладу вищої освіти / закладів для обміну	<u> </u> / <u> </u>
досвідом	<i>так / ні</i>
Долучення викладачів проєкту та викладачів ВНЗ-	
партнеру проєкту до нових професійних мереж завдяки	<u> </u> / <u> </u>
реалізації проєкту SmaLog	<i>так / ні</i>
Наявність навчального плану, його відповідність меті,	<u> </u> / <u> </u>
завданням та запланованим результатам проєкту,	<i>так / ні</i>
(додати)	
Наявність нових форм співпраці із роботодавцями або	
іншими зовнішніми стейкхолдерами проєкту	<u> </u> / <u> </u>
	<i>так / ні</i>



Наявність календарного навчального графіка, його синергія із програмою мобільності студентів та викладачів, (додати)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність робочих програм дисципліни (модулів), їх відповідність меті, завданням та запланованим результатам проєкту	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність програм державної підсумкової атестації, (додати)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність фонду оцінювальних засобів у складі освітніх програм (дисциплін, модулів), практик, державної підсумкової атестації, (додати)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність опису матеріально-технічного забезпечення освітнього проєкту та його відповідність меті, завданням та запланованим результатам (додати)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність навчально-методичного забезпечення та його відпо-відність меті проєкту (додати)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність навчально-методичного забезпечення та його відпо-відність завданням проєкту (додати)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Наявність навчально-методичного забезпечення та його відпо-відність запланованим проєктом результатам (додати)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Присутність в інформаційному просторі закладів вищої освіти профілів студентів-учасників магістерських програм за проєктом SmaLog	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i>
Виконання плану-графіку мобільності студентів та ступінь його виконання (обґрунтувати причини невиконання / виконання у неповному обсязі)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> %
Виконання плану-графіку мобільності професорсько-викладацького складу та ступінь його виконання (обґрунтувати причини невиконання / виконання у неповному обсязі)	<u> </u> / <u> </u> <i>так / ні</i> <u> </u> %



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master in SMART transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project

<http://smalog-2017.uniroma2.it>

ДОДАТОК II

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК (приклад)

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Перелік компетентностей	ЗН1. Найбільш передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідної та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей	УМ1. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей	К1. Спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності	АВ1. Ініціювання інноваційних комплексних проєктів, лідерство та повна автономність під час їх реалізації
		УМ2. Розроблення та реалізація проєктів, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем		АВ2. Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень
				АВ3. Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя, відповідальність за навчання інших
Загальні компетентності				
ЗК1	ЗН1	УМ1	К1	АВ3
ЗК2	ЗН1	УМ1, УМ2		
ЗК...	ЗН1	УМ1		АВ1
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК1	ЗН1	УМ1	К1	АВ2
СК2	ЗН1	УМ2		АВ1, А3
СК...	ЗН1	УМ1, УМ2		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good
Practices Capacity Building in Higher Education
Joint project



<http://smalog-2017.uniroma2.it>

Master in SMArt transport and LOGistics for cities
585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP



Таблиця 2

Матриця відповідності
визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей (приклад)

Програмні результати навчання	Компетентності																			
	Інтег- ральн а	Загальні									Спеціальні (фахові)									
		ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ЗК09	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10
ПР 1.																				
ПР 2.																				
ПР ...																				