

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«Теплогазопостачання і вентиляція»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Кваліфікація: Магістр з будівництва та цивільної інженерії

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

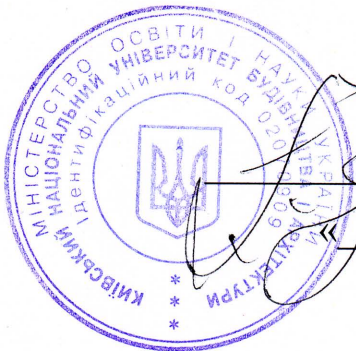
Київського національного університету

будівництва і архітектури

зі змінами

Протокол № 4 від 23.12.2022

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2023 р.



Голова Вченої ради

Петро КУЛІКОВ


» _____ 2022 р.

Київ – 2022 р.

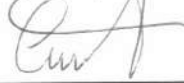
ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-наукової програми підготовки здобувачів вищої освіти
«Теплогазопостачання і вентиляція»
на другому (магістерському) освітньому рівні
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»


1. Погоджено на засіданні НМК зі спеціальності
(Протокол № 3 від «15» 12 2022р.)

Гарант освітньої програми _____  Олександр ПРИЙМАК
«15» 12 2022 р.

2. Перевірено навчально-методичним відділом

Начальник навчально-методичного відділу _____  Ігор СКЛЯРОВ
«22» 12 2022 р.

3. Погоджено на засіданні Методичної ради Університету
(Протокол № 4 від «22» 12 2022р.)

Проректор з навчально-методичної роботи КНУБА _____  Андрій ШПАКОВ
« » _____ 2022 р.

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою у складі:

1. Предун Костянтин Миронович, доктор економічних наук, завідувач кафедри теплогазопостачання і вентиляції Київського національного університету будівництва і архітектури;

2. Сенчук Михайло Петрович, кандидат технічних наук, доцент кафедри теплогазопостачання і вентиляції Київського національного університету будівництва і архітектури, голова методичної комісії спеціалізації «Теплогазопостачання і вентиляція»;

3. Шишина Марія Олексіївна, вчений секретар кафедри теплогазопостачання і вентиляції Київського національного університету будівництва і архітектури;

4. Габа Крістіна Олексіївна, кандидат технічних наук, вчений секретар кафедри теплотехніки Київського національного університету будівництва і архітектури.

Гарант – Приймак Олександр Вікторович, керівник робочої групи, доктор технічних наук, професор, декан факультету інженерних систем та екології Київського національного університету будівництва і архітектури.

ВРАХОВАНО:

Стейкхолдери:

1. Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України
<http://ittf.kiev.ua>.

2. Інститут газу Національної академії наук України <https://gas-inst.org.ua/>.

3. ТОВ «Холдингова Компанія «ЕНЕРГОМОНТАЖВЕНТИЛЯЦІЯ»
<https://www.emv.com.ua/>.

1. Профіль освітньо-наукової програми «Теплогазопостачання і вентиляція» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Київський національний університет будівництва і архітектури Факультет інженерних систем та екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з будівництва та цивільної інженерії за спеціалізацією теплогазопостачання і вентиляція
Офіційна назва освітньої програми	Теплогазопостачання і вентиляція
Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми	Диплом магістра, одиничний. Обсяг освітньої програми: 120 кредитів ЄКТС. Термін навчання - 1 рік 9 місяців.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія НД № 1193597 від 09.10.2017 р., термін дії до 01.07.2026 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста, магістра
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.knuba.edu.ua
2 - Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців для науково-дослідної, практичної управлінської та педагогічної діяльності за спеціалізацією теплогазопостачання і вентиляція, здатних вести наукові дослідження, викладати, проектувати, експлуатувати, реконструювати інженерні системи та обладнання, вдосконалювати їх роботу, впроваджувати енергозберігаючі технології	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво» Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія» Спеціалізація «Теплогазопостачання і вентиляція» Об'єкти вивчення та діяльності: наукові основи, технології, об'єкти та споруди, процеси проектування, створення, експлуатації, зберігання, реконструкції та утилізації будівельних об'єктів та інженерних систем життєзабезпечення. Мета навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язування складних інженерно-технічних та/або науково-дослідних задач і проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії, систем та технологій теплогазопостачання та вентиляції. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та

	<p>утримання будівельних об'єктів та інженерних систем.</p> <p>Методи, методики та технології: експериментальні методи досліджень матеріалів і процесів, методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології зведення будівельних об'єктів та інженерних систем, їх експлуатації та утилізації.</p> <p>Інструменти та обладнання: експериментально-вимірвальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній інженерії.</p>
Орієнтація освітньо-наукової програми	<p>Освітньо-наукова.</p> <p>Основна орієнтованість програми – прикладна.</p> <p>Програма зорієнтована на оволодіння знаннями, вміннями та навичками, спрямованими на поглиблену підготовку фахівця за спеціалізацією теплогазопостачання і вентиляція у сфері: досліджень, проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації інженерних систем</p>
Основний фокус освітньо-наукової програми	<p>Спеціальна вища освітня та професійна підготовка в спеціальності будівництва та цивільної інженерії за спеціалізацією теплогазопостачання і вентиляція, яка поглиблює професійні науково-теоретичні та практичні засади щодо удосконалення компетентності за спеціалізацією, здатність до проектно-конструкторської, виробничо-технологічної, організаційно-управлінської та науково-дослідної діяльності на підприємствах промислового та цивільного будівництва</p>
Особливості освітньо-наукової програми	<p>Програма враховує сучасні світові тенденції розвитку будівельної індустрії та інженерних систем, охоплює дисципліни, які передбачають поєднання теоретичних знання із практичними вміннями та навичками майбутньої професійної діяльності</p>
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>ОНП орієнтована на наступні види діяльності випускників: науково-дослідна; проектно-конструкторська; виробничо-технологічна; організаційно-управлінська.</p> <p>Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України (ДК 003:2010):</p> <p>1210.1 - Керівники підприємств, установ та організацій</p> <p>1223.1 - Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві</p> <ul style="list-style-type: none"> - Головний будівельник (домобудівного, сільського будівельного комбінату) - Головний інженер - Директор з капітального будівництва <p>1223.2 - Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у будівництві</p> <ul style="list-style-type: none"> - Майстер будівельних та монтажних робіт - Начальник відділу

	<ul style="list-style-type: none"> - Начальник господарства житлово-комунального - Начальник дільниці - Начальник лабораторії з контролю виробництва 1313 - Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві - Голова кооперативу будівельного - Директор (керівник) малого будівельного підприємства 1474 - Менеджери (управителі) у сфері досліджень та розробок 1476 - Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами 1491 - Менеджери (управителі) у житлово-комунальному господарстві 2142 - Професіонали в галузі цивільного будівництва 2142.1 - Науковий співробітник (цивільне будівництво) - Молодший науковий співробітник (цивільне будівництво) - Науковий співробітник (цивільне будівництво) - Науковий співробітник-консультант (цивільне будівництво) 2142.2 - Інженери в галузі цивільного будівництва - Інженер з нагляду за будівництвом - Інженер з проектно-кошторисної роботи - Інженер-будівельник - Інженер-будівельник з реставрації пам'яток архітектури та містобудування - Інженер-проектувальник (цивільне будівництво) - Технолог (будівельні матеріали) 2310.2 - Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів - Асистент - Викладач вищого навчального закладу 2447 - Професіонали у сфері управління проектами та програмами. <p>Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1223 - Research and development managers - Product development manager - Research manager 1323 - Construction managers - Construction project manager - Project builder 2142 - Civil engineers - Civil engineer - Structural engineer 1223 - Research and development managers - Product development manager 2310 - University and higher education teachers 24 - Business and Administration Professionals
Подальше навчання	Магістр з будівництва та цивільної інженерії має право на освоєння програм доктора філософії з будівництва та

	цивільної інженерії, міждисциплінарних програм, близьких до будівництва та цивільної інженерії. Можливість навчання за програмою третього циклу FQ-ЕНЕА, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня національної рамки кваліфікацій.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основні підходи, методи та технології навчання, передбачені освітньою програмою: в процесі навчання поєднуються проблемно-орієнтоване навчання, студентоцентроване навчання, самонавчання, індивідуальне навчання, навчання з використання виробничих та навчальних практик. Основними методами навчання є пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладення, евристичний, дослідницький, метод наочності. Під час самостійної роботи студентів передбачено такий метод навчання як blender learning (комбінація он-лайн та аудиторного навчання з викладачем)
Оцінювання	Методи оцінювання - види поточного та підсумкового контролю, їх організація та методологія відповідають загальноприйнятим українським та міжнародним стандартам.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна Компетентність(ІК)	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії, систем та технологій теплогазопостачання і вентиляції.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
Фахові компетентності (ФК)	ФК01. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва, для вирішення складних інженерних задач відповідно до спеціалізації тепло газопостачання та вентиляції. ФК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії. ФК03. Здатність забезпечувати безпеку при управлінні складними процесами в галузі будівництва та цивільної інженерії. ФК04. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії. ФК05. Здатність будувати та досліджувати моделі

ситуацій, об'єктів та процесів будівництва та цивільної інженерії.

ФК06. Здатність використовувати існуючі в будівництві та інженерних системах комп'ютерні програми при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.

ФК07. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної та суміжних галузей.

ФК08. Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.

ФК09. Здатність формулювати нові гіпотези та наукові задачі в галузі будівництва та цивільної інженерії, технологій та систем теплогазопостачання та вентиляції, вибирати належні напрями та відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.

ФК10. Здатність презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, брати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозіумах та здійснювати педагогічну діяльність у закладах освіти.

7 - Програмні результати навчання

РН01. Проектувати будівлі і споруди, технології та системи теплогазопостачання та вентиляції, в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження.

РН02. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії для розв'язування складних задач професійної діяльності.

РН03. Проводити технічну експертизу проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії, технологій та систем теплогазопостачання та вентиляції, здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації, завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам.

РН04. Здійснювати експлуатацію, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва та цивільної інженерії.

РН05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності.

РН06. Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проектування та технологічних процесів.

РН07. Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.

РН08. Відслідковувати найновіші досягнення систем і технологій теплогазопостачання та вентиляції для створення інновацій.

РН09. Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельно-монтажного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації.

РН10. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

РН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми

щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

РН12. Здатність розв'язувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

РН13. Розробляти і викладати спеціалізовані навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

РН14. Планувати та виконувати наукові і прикладні дослідження в галузі будівництва та цивільної інженерії, обирати ефективні методики досліджень, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень.

РН15. Уміти виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити шляхи щодо їх розв'язання.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
Матеріально-технічне забезпечення	Кількісні та якісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти.

9 - Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться за загальних умов з додатковою мовною підготовкою.

**2. Перелік компонент освітньо-наукової програми
«Теплогазопостачання і вентиляція»
та їх логічна послідовність**

2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОНП			
Цикл гуманітарної і соціально-економічної підготовки			
ОК 1	Наукова іноземна мова	3,0	залік
ОК 2	Педагогіка вищої школи	3,0	залік
Цикл професійної та практичної підготовки			
ОК 3	Нормативно-правове забезпечення галузі	3,0	залік
ОК 4	Охорона праці. Цивільний захист	3,0	залік
ОК 5	Методика наукових досліджень	3,0	залік
ОК 6	Ліцензування і патентування наукової продукції	3,0	залік
для освітньої програми «Теплогазопостачання і вентиляція»			
ОК 7	Системи формування мікроклімату: споруди різного призначення	6,0	іспит
ОК 8	Промислове теплохолодопостачання	4,5	КП, іспит
ОК 9	Теплогенеруючі установки	4,5	КП, іспит
ОК 10	Промислове газопостачання	4,5	КП, іспит
ОК 11	Технології спалювання та очищення викидів	4,0	іспит
ОК 12	Зональні системи кондиціонування	4,5	КП, іспит
ОК 13	Теплофізичний експеримент	4,0	залік
ОК 14	Енергоресурсозбереження та аудит	4,0	залік
ОК 15	Методи оптимізації функціонування систем ТГПів	3,0	залік
ОК 16	Фізико-математичне моделювання тепломасообмінних процесів	9,0	залік
ОК 17	Науково-дослідницька практика	6,0	залік
ОК 18	Атестаційна випускна робота	18,0	захист з оцінюванням
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		90,0	
Вибіркові компоненти ОНП			
Загальний обсяг вибірових компонентів:		30,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		120,0	

Таблиця 1

**Матриця відповідності визначених освітньо-науковою програмою
компетентностей дескрипторам НРК**

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання Зн1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень Зн2 Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Уміння/навички		Відповідальність та автономія АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів АВ3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
		Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах Ум3 Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Комунікація К1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються К2 Використання іноземних мов у професійній діяльності	
Загальні компетентності				
ЗК01	Зн1, Зн2	Ум1, Ум3		АВ3
ЗК02	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	К2	АВ3
ЗК03	Зн2	Ум3	К2	АВ1
ЗК04	Зн1, Зн2	Ум2	К1	АВ2
ЗК05	Зн2	Ум2	К1	АВ2
ЗК06	Зн1, Зн2	Ум2, Ум3	К1	АВ1, АВ2
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК01	Зн1	Ум2		АВ3
ФК02	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	К1	АВ1, АВ2
ФК03	Зн2	Ум2, Ум3	К1	АВ1
ФК04	Зн2	Ум1, Ум3	К1	АВ2
ФК05	Зн1	Ум1, Ум3	К1	АВ1, АВ2
ФК06	Зн1	Ум2	К2	АВ1, АВ3
ФК07	Зн2	Ум2	К1	АВ1, АВ2
ФК08	Зн2		К1, К2	АВ2
ФК09	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	К1, К2	АВ1, АВ2, АВ3
ФК10	Зн2	Ум1, Ум3	К1, К2	АВ2

ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. Закон України «Про вищу освіту». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Національний Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.11.2010. – Режим доступу: <http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii>.
3. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. №1187. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>.
4. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти 2020 – Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-etodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx
5. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/files/normative/2016-01-18/4636/nmo-1151.pdf>
6. Національна рамка кваліфікацій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248149695>
8. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010. [Електронний ресурс].– http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html
9. Міжнародна стандартна класифікація професій: International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) . [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/>.

КОРИСНІ ПОСИЛАННЯ:

1. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) та загальними компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
2. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В.Г.Кременя.– К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014.– 100 с. – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?download=83:hlosarii-terminiv-vyshchoi-osvity-2014-r-onovlene-vydannia-z-urakhuvanniam-polozhen-novoho-zakonu-ukrainy-pro-vyshchu-osvitu&start=80>
3. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?download=82:bolonskyi-protseesu-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yu-rashkevych&start=80>
4. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy&start=80>
5. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?download=84:rozroblennia-osvitnikh-prohram-metodychni-rekomendatsii&start=80>
6. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) – https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf
7. International Standard Classification of Education ISCED 2011 – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>
8. International Standard Classification of Education: Fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>
9. Manual to Accompany the International Standard Classification of Education 2011 - <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>