

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютерні науки»

другого магістерського рівня вищої освіти
за спеціальністю 122. «Комп'ютерні науки»
галузі знань 12 «Інформаційні технології»
Кваліфікація: Магістр з комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

*Київського національного університету
будівництва і архітектури*

зі змінами

Протокол № 46 від 20.12.2021

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01 вересня 2022 р.



Голова Вченої ради

Петро КУЛІКОВ

грудня 2021 р.

Київ – 2021

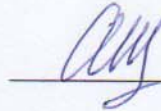
ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти
на другому (магістерському) рівні
за спеціальністю 122. «Комп'ютерні науки»

1. Погоджено на засіданні НМК зі спеціальності

(Протокол № 3 від 15.12.2021 р.)

Гарант освітньо-професійної програми



Микола ЦЮЦЮРА

«15» 12 2021 р.

2. Перевірено навчально-методичним відділом

Начальник навчально-методичного відділу



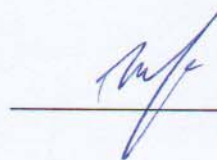
Ігор СКЛЯРОВ

«16» 12 2021 р.

3. Погоджено на засіданні Методичної Ради Університету

(Протокол № 3 від 17.12.2021 р.)

Проректор з навчально-методичної
роботи КНУБА



Андрій ШПАКОВ

«17» грудня 2021 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютерні науки»

**другого магістерського рівня вищої освіти
за спеціальністю 122. «Комп'ютерні науки»
галузі знань 12 «Інформаційні технології»
Кваліфікація: Магістр з комп'ютерних наук**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Київського національного університету

будівництва і архітектури

зі змінами

Протокол № 46 від 20.12.2021

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01 вересня 2022 р.

Голова Вченої ради

_____ Петро КУЛІКОВ

« ____ » _____ 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти
на другому (магістерському) рівні
за спеціальністю 122. «Комп'ютерні науки»

1. Погоджено на засіданні НМК зі спеціальності

(Протокол № 3 від 15.12.2021 р.)

Гарант освітньо-професійної програми _____ **Микола ЦЮЦЮРА**

« » _____ 2021 р.

2. Перевірено навчально-методичним відділом

Начальник навчально-методичного відділу _____ **Ігор СКЛЯРОВ**

« » _____ 2021 р.

3. Погоджено на засіданні Методичної Ради Університету

(Протокол № 3 від 17.12.2021 р.)

**Проректор з навчально-методичної
роботи КНУБА**

_____ **Андрій ШПАКОВ**

« » _____ 2021 р.

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою у складі:

Цюцюра Світлана Володимирівна, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури

Київська Катерина Іванівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури

Попович Наталія Лонтіївна, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури

Єрукаєв Андрій Віталійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури

Гарант освітньої програми – Цюцюра Микола Ігорович, доктор технічних наук, професор кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури

Академічна спільнота –

Бідюк Петро Іванович, д.т.н., професор, професор кафедри математичних методів системного аналізу Інституту прикладного системного аналізу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» МОН України

Криворучко Олена Володимирівна, Д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки Київського національного торговельно-економічного університету

Роботодавці та/або представники професійної спільноти –

ТОВ «Astana University», Казахстан

Барабаш Марія Сергіївна, д.т.н., професор, директор ТОВ «ЛІРА-САПР»

Здобувачі –

Балло Романа Вячеславівна – магістр вищої освіти випуску 2020 року

Скоробогач Марія Владиславівна - магістр вищої освіти випуску 2021 року

1.Профіль програми магістра зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Київський національний університет будівництва і архітектури, факультет автоматизації і інформаційних технологій, кафедра інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень Магістр з комп'ютерних наук
Форма здобуття освіти	Денна, дистанційна
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерні науки
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,4 роки
Наявність акредитації	Міністерство Освіти і науки України, сертифікат про акредитацію спеціальності: Серія УД №11003273 від 27 грудня 2018 р., термін дії сертифіката до 1 липня 2024
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста
Мови викладання	Українська мова
Термін дії освітньо-професійної програми	Термін дії: до 1 липня 2024 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	www.knuba.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Забезпечення студентам здобуття поглиблених теоретичних та практичних знань і вмінь з методології наукової діяльності на основі використання методів комп'ютерних наук, що сприятимуть мобільності випускника на ринку праці, а також дозволять ефективно розв'язувати завдання відповідного рівня професійної діяльності, які орієнтовані на дослідження, розв'язання задач проектування, розгортання, інтегрування, тестування, впровадження та експлуатацію комп'ютерних систем та технологій у різних галузях господарської діяльності.	

3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань: 12 «Інформаційні технології», спеціальність 122. «Комп'ютерні науки»
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма, орієнтується на наукові дослідження з великою складовою комунікативних і міжособистісних навичок рідною та іноземною мовами, а також на сучасні наукові досягнення інформатики та обчислювальної техніки. Враховує специфіку роботи в галузі інформаційних технологій, комп'ютерні технології, системи і мережі, та їх програмне, технічне, організаційне забезпечення, способи і методи проектування, тестування, виробництва та експлуатації в різних галузях, а також ґрунтується на загальновідомих наукових результатах, які враховують сучасний стан комп'ютерних наук.

Основний фокус освітньо-професійної програми	<p>Загальна вища освіта в галузі інформаційних технологій з поглибленим вивченням технологій розробки і супроводу спеціалізованих комп'ютерних систем, технологій, мереж та їх математичного, алгоритмічного та програмного забезпечення.</p> <p>Основна увага приділяється спеціальній освіті та професійній підготовці в області комп'ютерних систем і технологій та формування випускників як соціальних особистостей, здатних вирішувати певні проблеми і задачі соціальної діяльності.</p> <p>Ключові слова: комп'ютерні науки, комп'ютерні системи, комп'ютерні технології, інтелектуальні системи та технології</p>
Особливості освітньо-професійної програми	<p>Програма забезпечує професійну підготовку аналітиків комп'ютерних систем з урахуванням вимог до якості, надійності, виробничих характеристик, її регулярне оновлення дозволяє враховувати тенденції прогресуючого розвитку інформаційних технологій.</p> <p>Програма дає можливість студентам брати участь у програмах академічної мобільності (Erasmus+) та навчанні за програмою подвійних дипломів.</p>

**4 – Придатність випускників освітньої програми до
працевлаштування та подальшого навчання**

**Придатність до
працевлаштування**

Посади згідно класифікатору професій України. Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 магістр за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» підготовлений для таких посад:

2 Професіонали.

21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук.

213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації).

2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем.

2131.1 Науковий співробітник (обчислювальні системи).

2131.2 Розробники обчислювальних систем.

2132 Професіонали в галузі програмування.

2132.1 Науковий співробітник (програмування).

2132.2 Розробники комп'ютерних програм.

2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації).

2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень.

2149.2 Аналітик систем.

2310.2 Асистент, викладач вищого навчального закладу.

312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки.

3121 Техніки-програмісти.

Місця працевлаштування: посади у відділах та лабораторіях наукових установ, профільних кафедрах вищих навчальних закладів, відповідні посади (наукові дослідження та управління) на підприємствах, установах, організаціях.

Подальше навчання

Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти для отримання наукового ступеня доктора філософії.

5 – Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Загальний стиль навчання – проблемно-орієнтований. Лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні, групові завдання, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами. Атестаційна кваліфікаційна робота магістра також презентується та обговорюється за участі викладачів та одногрупників, яка завершується публічним захистом магістерської роботи.
Оцінювання	Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Методи оцінювання - екзамени, тести, залік, звіти про практику та лабораторні роботи, контрольні, курсові роботи, есе, презентації, поточний контроль, проектна робота, захист курсових та дипломних робіт.

6 – Програмні компетентності

Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області ІСТ або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Фахові компетентності (СК)	СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук. СК02. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі. СК03. Здатність використовувати математичні

	<p>методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.</p> <p>СК04. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проектних рішень.</p> <p>СК05. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>СК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.</p> <p>СК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.</p> <p>СК08. Здатність розробляти і реалізовувати проекти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проектом.</p> <p>СК09. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.</p> <p>СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТпроектів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.</p> <p>СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.</p>
--	--

7 – Програмні результати навчання

Результати навчання (РН)

РН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.

РН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.

РН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.

РН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.

РН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.

РН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).

РН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).

РН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.

РН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування

РН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.

РН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.

РН14. Тестувати програмне забезпечення.

РН15. Виявляти потреби потенційних замовників

	<p>щодо автоматизації обробки інформації.</p> <p>РН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>РН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p> <p>РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p>
--	--

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Основні характеристики кадрового забезпечення	<p>Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються.</p> <p>90% науково-педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» мають наукові ступені та вчені звання, з досвідом практичної роботи за фахом.</p>
Основні характеристики матеріально-технічного забезпечення	<p>Навчальні приміщення дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою, оскільки мають достатню кількість комп'ютеризованих та спеціалізованих робочих місць та обладнанні необхідними сучасними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням.</p>
Основні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	<p>Офіційний веб-сайт http://org2.knuba.edu.ua/ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт університету: http://org2.knuba.edu.ua/</p> <p>Для забезпечення навчального процесу використовується віртуальне навчальне середовище на базі системи керування навчанням Moodle, де розміщені матеріали навчально-</p>

	<p>методичного забезпечення ООП.</p> <p>Використання дистанційного, віртуального, навчального середовища університету та авторських розробок науково-педагогічних працівників; підручників та навчальних посібників з грифом Вченої ради КНУБА.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності.
Міжнародна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та її логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Моделі та методи управління проектами	5,0	Іспит
ОК 2	Моделювання бізнес-процесів підприємств	4,0	Залік
ОК 3	Проектування і створення корпоративних інформаційних систем	5,0	Іспит
ОК 4	Методи експертних оцінок в системах прийняття рішень	4,0	Іспит
ОК 5	Професійна іноземна мова	3,0	Залік
ОК 6	Методологія наукових досліджень	5,0	Іспит
ОК 7	Архітектура проектування програмного забезпечення	6,0	Іспит
ОК 8	Інструментальні засоби розробки програмних систем	5,5	Іспит
Загальний обсяг обов'язкових компонент		37,5	
Вибіркові компоненти ОПП <i>(здобувач обирає дисципліни сумарним обсягом 22,5 кредитів)</i>			
ВК	Дисципліни вибіркової компоненти	22,5	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		22,5	
Практика			
ВП	Виробнича практика	10,0	Залік
Загальний обсяг виробничої практики		10,0	
Атестаційна випускна робота на здобуття ОР «магістр»			
АВР	Атестаційна випускна робота магістра	20,0	
Загальний обсяг АВР магістра		20,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		90,0	

Здобувач вищої освіти самостійно обирає дисципліни вибіркової компоненти на освітньому сайті КНУБА org2.knuba.edu.ua

2.2. Структурно-логічна схема ОПП

ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ (ОПП 37,5)				
ОК 1 Моделі та методи управління проектами (5,0)	ОК 2 Моделювання бізнес-процесів підприємств (4,0)	ОК 3 Проектування і створення корпоративних інформаційних систем (5,0)	ОК 4 Методи експертних оцінок в системах прийняття рішень (4,0)	ОК 5 Професійна іноземна мова (3,0)
ОК 6 Методологія наукових досліджень (5,0)	ОК 7 Архітектура проектування програмного забезпечення (6,0)		ОК 8 Інструментальні засоби розробки програмних систем (5,5)	
Вибіркова компонента (ВК 22,5)				
Магістерська практика (ВП 10,0) (ОК2-ОК4, ОК7, ОК8)			Атестаційна випускна робота (АВР 20,0), (ОК1-ОК8)	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 122. «Комп'ютерні науки» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із з присвоєнням кваліфікації: Магістр з комп'ютерних наук.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

У процесі підготовки і захисту кваліфікаційної роботи випускник повинен продемонструвати знання і вміння проводити аналіз властивостей об'єкта проектування, обґрунтування вибору технічного і програмного забезпечення, виконання проектних робіт, розроблення прикладного програмного забезпечення, використання сучасних інформаційних технологій на всіх стадіях розробки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (далі СВЗЯ) в Університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 Закону України «Про вищу освіту» (2014) та статті 41 Закону України «Про освіту» (2017).

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти містить:

- 1) стратегію (політику) та процедури забезпечення якості освіти;
- 2) систему та механізми забезпечення академічної доброчесності;
- 3) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 4) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 5) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів освіти;
- 6) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання педагогічної (науково-педагогічної) діяльності педагогічних та науково-педагогічних працівників;
- 7) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі для самостійної роботи здобувачів освіти;
- 8) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науковопедагогічних працівників;
- 9) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління закладом освіти;
- 10) створення у закладі освіти інклюзивного освітнього середовища, універсального дизайну та розумного пристосування;
- 11) інші процедури та заходи, що визначаються спеціальними законами або документами.

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8
ІК-1	+			+		+		
ЗК-1		+	+	+				+
ЗК-2					+			
ЗК-3	+					+		
ЗК-4	+					+	+	
ЗК-5	+	+	+	+		+	+	+
ЗК-6	+					+	+	
ЗК-7		+	+	+				+
СК-1	+			+		+		
СК-2	+			+		+	+	+
СК-3				+			+	+
СК-4	+	+	+					
СК-5		+	+	+		+		
СК-6	+					+		
СК-7	+					+		
СК-8		+	+	+		+		
СК-9		+	+	+		+		
СК-10	+	+	+					
СК-11		+	+	+		+		

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8
PH-1	+					+		
PH-2	+	+	+	+	+	+	+	+
PH-3	+			+				
PH-4	+							
PH-5	+							
PH-6			+				+	+
PH-7	+					+		
PH-8	+	+	+	+			+	+
PH-9	+		+	+			+	+
PH-10	+					+		
PH-11	+					+		
PH-12			+				+	+
PH-13	+					+		
PH-14	+	+	+	+			+	+
PH-15	+		+	+			+	+
PH-16	+					+		
PH-17	+					+		
PH-18	+	+	+	+			+	+
PH-19	+		+	+			+	+

7. Використані джерела

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>]; Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу:

<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];

2. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 р. № 266 [Режим доступу:

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];

3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 [Режим доступу:

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];

Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com>];

4. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджені Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584.

https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020metod-rekomendacziyi.docx.