

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Управління проєктами»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»

галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Кваліфікація: Керівник проєктів та програм

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Вченою радою Київського національного  
університету будівництва і архітектури

зі змінами від *01.03.2021, № 38*

Освітньо-професійна програма

вводиться в дію з 1 липня 2021 р.

Голова Вченої ради

П.М. Куліков

2021 р.

« 01 »



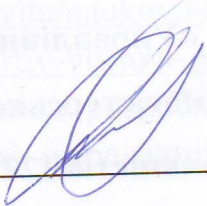
# ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-професійної програми  
підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні  
за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»  
Освітня програма «Управління проєктами»

## 1. Методична комісія спеціальності 122. «Комп'ютерні науки»

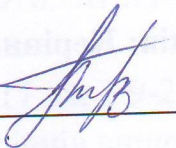
Протокол № \_\_\_ від 23.02.2021 р.

Голова комісії



О.О. Терентєв

2. Проректор з НМР

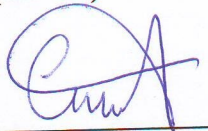


Г.М. Тонкачєв

« 01 » березня 2021 р.

3. Навчально-методичний відділ (НМВ)

Начальник НМВ



І.О. Склярєв

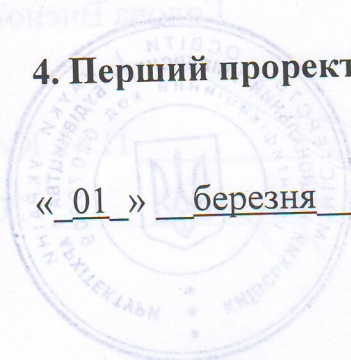
« 01 » березня 2021 р.

4. Перший проректор



Д.О. Чернишев

« 01 » березня 2021 р.



## РОЗРОБНИКИ

Войтенко Олександр Степанович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва і архітектури

Бушуєв Сергій Дмитрович, д.т.н., проф., завідувач кафедри управління проектами, заслужений діяч науки і техніки України Київського національного університету будівництва та архітектури

Міхайленко Віктор Мефодійович, д.т.н., професор, завідувач кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики Київського національного університету будівництва та архітектури

Цюцюра Світлана Володимирівна, д.т.н., професор, завідувач кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва та архітектури

Терентьев Олександр Олександрович, д.т.н., професор кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики Київського національного університету будівництва та архітектури

Веренич Олена Володимирівна, д.т.н., доц., доцент кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва та архітектури.

**Профіль освітньо-професійної програми «Управління проектами» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»**

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Київський національний університет будівництва і архітектури, факультет автоматизації і інформаційних технологій, кафедра управління проектами
<b>Ступінь вищої освіти та кваліфікації, назва мовою оригіналу</b>	Магістр, Керівник проектів та програм.
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітня програма «Управління проектами» другого (магістерського) рівня вищої освіти
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, термін навчання 1 рік і 4 місяці.
<b>Наявність акредитації</b>	Міністерство освіти і науки України, сертифікат про акредитацію спеціальності: серія НД № 1193594 від 9 жовтня 2017 р., термін дії – до 1 липня 2023р.
<b>Цикл/рівень</b>	НПК України – 8 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», затвердженими Вченою радою.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська мови
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років (з дня акредитації до наступного оновлення ОП)
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://org2.knuba.edu.ua/">http://org2.knuba.edu.ua/</a>
<b>2. Мета освітньої програми</b>	
Забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в сфері управління проектами розробки та впровадження прогресивних інформаційних технологій на підприємствах України, працевлаштування випускників у провідних ІТ компаніях, підготувати студентів із особливим інтересом до певних областей управління проектами.	
<b>3. Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</b>	<b>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</b> процеси збору, представлення та передачі до інформації в комп'ютерних системах. <b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців з комп'ютерних наук, здатних розв'язувати задачі в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає як вільне володіння наявними знаннями, так і спроможність їх застосування у професійній практиці.

	<p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> принципи дослідження інформаційних процесів і оцінювання їх ефективності; методи синтезу і аналізу процесів обробки даних (в тому числі великих).</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> методології моделювання складних систем і прийняття рішень; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості компонентів комп'ютерних систем.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> спеціалізоване програмне забезпечення (ліцензоване або вільного розповсюдження), комп'ютерна техніка, спеціалізовані технічні засоби</p>
--	--

<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Спеціальна освіта за спеціальністю «Комп'ютерні науки».</p> <p>В рамках програми передбачено спеціалізацію: «Управління проектами»</p> <p>Основний фокус на здатність до проектної діяльності у розрізі її управління з урахуванням специфіки предметної галузі</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Обов'язкова практика за фахом тривалістю не менш як 10 тижнів.</p> <p>Програма розвиває знання та навички про перспективні напрями управління проектами і програмами в галузі інформаційних технологій, надає глибокі знання з комп'ютерного моделювання процесів управління проектами та використання сучасних інформаційних технологій для управління проектами, а також знання та навички щодо управління розробки інформаційних технологій, Start-Up-проектів, здійснення цифрової трансформації із застосуванням інформаційних технологій та проведення інтелектуального аналізу даних.</p>

#### 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

<b>Працевлаштування</b>	<p>Робочі місця в ІТ компаніях, малих підприємствах та інститутах технологічного та інформаційного сектору (на посадах: заступник директора з розвитку, керівник проекту, керівник програми, керівник портфелю проектів, помічник керівника проекту, адміністратор проекту, планувальник, бізнес-аналітика) у будь-якій сфері виробництва тощо.</p> <p>Випускник може бути допущений до здачі сертифікаційного іспиту в Українській асоціації проектного менеджменту з видачою професійного сертифікату «Професійний проектний менеджер» тощо.</p> <p>Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010): 1238 «Керівник проектів та програм»</p>
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою третього освітньо-наукового рівня вищої освіти за відповідною галуззю знань або суміжною – освітньо-наукові програми вищої освіти, що узгоджуються з

	отриманим дипломом магістра, за освітньо-науковим ступенем «доктора філософії». Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
--	---

### 5. Викладання та оцінювання

<b>Викладання та навчання</b>	Загальний стиль навчання – завдання-орієнтований із застосуванням підходів «перевернутого класу». Лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні, 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 (проекту).
<b>Оцінювання</b>	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, презентації, поточний контроль, проектна робота, захист курсових та дипломних робіт.

### 6. Програмні компетентності

<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК1.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК3.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК6.</b> Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність працювати в команді.</p> <p><b>ЗК9.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
-------------------------------------	--

<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	<p><b>СК1.</b> Розуміння теоретичних засад комп'ютерних наук для об'єктивного оцінювання можливостей використання обчислювальної техніки в певних процесах людської діяльності і визначення перспективних інформаційних технологій.</p> <p><b>СК2.</b> Здатність комунікувати з представниками різних галузей знань та сфер діяльності з метою з'ясування їх потреб в автоматизації обробки інформації.</p> <p><b>СК3.</b> Здатність збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p> <p><b>СК4.</b> Здатність формалізувати предметну область певного проекту як складну систему з визначенням ключових елементів та зв'язків між ними, мети та критеріїв оцінки її функціонування у вигляді відповідної інформаційної моделі.</p> <p><b>СК5.</b> Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області певного проекту в процесі його реалізації і супроводження.</p> <p><b>СК6.</b> Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття рішень.</p>
---	---

- СК7.** Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення комп'ютерних систем різного призначення.
- СК8.** Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук: алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, алгоритми паралельних та розподілених обчислень, алгоритми аналітичної обробки й інтелектуального аналізу великих даних з оцінкою їх ефективності та складності.
- СК9.** Здатність розробляти програмне забезпечення: розуміти та застосовувати основи логіки для вирішення проблем; вміти конструювати, виконувати та налагоджувати програми за допомогою сучасних інтегрованих програмних (візуальних) середовищ розробки; розуміти методології програмування, включаючи об'єктно-орієнтоване, структуроване, процедурне та функціональне програмування; порівнювати наявні в даний час мови програмування, методології розробки програмного забезпечення та середовища розробки, а також обирати та використовувати ті, що відповідають певному проєкту; вміти оцінювати код для повторного використання або включення до існуючої бібліотеки; вміти оцінювати конфігурацію та вплив на налаштування в умовах роботи з сторонніми програмними пакетами.
- СК10.** Здатність використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом.
- СК11.** Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань, володіти сучасними теоріями та моделями даних та знань, методами їх інтерактивної та автоматизованої розробки, технологіями обробки та візуалізації.
- СК12.** Здатність оцінювати якість ІТ-проєктів, комп'ютерних і програмних систем різного призначення, володіти методологіями, методами і технологіями забезпечення та вдосконалення якості ІТ-проєктів, комп'ютерних та програмних систем на основі міжнародних стандартів оцінки якості програмного забезпечення інформаційних систем, моделей оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та програмних систем.
- СК13.** Здатність ініціювати та планувати процеси розробки комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.
- СК14.** Здатність виявляти проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення і формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.

## 7. Результати навчання (РН)

### Результати навчання (РН)

**РН1.** Ідентифікувати поняття, алгоритми та структури даних необхідні для опису предметної області розробки або дослідження; забезпечити декомпозицію поставленої задачі з метою застосування відомих методів і технологій для її вирішення.

- РН2.** Обирати належні засоби для розробки або дослідження (наприклад, середовище розробки, мова програмування, програмне забезпечення та програмні пакети), що дозволяють знайти правильне і ефективне рішення.
- РН3.** Аналізувати проміжні результати розробки або дослідження з метою з'ясування їх відповідності вимогам; розробляти тести та використовувати засоби верифікації, щоб переконатися у якості прийнятих рішень.
- РН4.** Аналізувати предметну область розробки або дослідження, використовуючи наявну документацію, консультації з стейкхолдерами; розробляти документацію, що фіксує як функціональні, так і нефункціональні вимоги до розробки чи дослідження.
- РН5.** Моделювати об'єкт розробки або дослідження з точки зору функціональних компонентів (підсистем) таким чином, щоб полегшити та оптимізувати роботу над проектом; використовувати наявні технології та методи динамічного і статичного аналізу програм для забезпечення якості результату.
- РН6.** Визначати, оцінювати та порівнювати різні технології (методи, мови, алгоритми, графіки робіт) з метою встановлення пріоритетів у відповідності з різними критеріям продуктивності та якості, що визначені завданням.
- РН7.** Володіти принципами, техніками та засобами розробки або дослідження, що використовуються у предметній області розробки або дослідження; створювати прототипи програмного забезпечення, щоб переконатися, що воно відповідає вимогам до розробки; виконувати його тестування і статичний аналіз, щоб переконатися у відповідності завданню розробки або дослідження.
- РН8.** Розробляти та забезпечувати заходи з моніторингу, оптимізації, технічного обслуговування, виявлення відмов тощо.
- РН9.** Демонструвати здатність участі у колективній роботі, використання інструментів колективної розробки чи дослідження.
- РН10.** Вміти спілкуватися з людьми, які не є професіоналами у галузі комп'ютерних наук, з метою виявлення їх потреб щодо комп'ютеризації процесів, до яких вони залучені.
- РН11.** Користуватись документацією і довідковими матеріалами, підручниками чи посібниками з розробки програмного забезпечення; вміти писати технічні звіти і презентувати результати своєї роботи як державною так і іноземною мовами.
- РН12.** Забезпечувати відстеження стану розробки, відображення його у технічній документації з використанням засобів управління версіями документів.
- РН13.** Враховувати соціально-економічні аспекти проекту в контексті завдання розробки або дослідження, зокрема несуперечливість технічного прогресу і етичних стандартів.



<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму відповідають профілю та напряму дисциплін, що викладаються.</p> <p>100% науково-педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності мають наукові ступені та вчені звання, з досвідом практичної роботи за фахом.</p> <p>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</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчальні приміщення дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньо-професійною програмою, оскільки мають достатню кількість комп'ютеризованих та спеціалізованих робочих місць та обладнанні необхідними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням. Частина обладнання закуплена в рамках упровадження проекту «Віртуальна (он-лайн) магістерська взаємодія з інтелектуальної обробки даних (ViMaCs)», що фінансувався за рахунок Німецької служби академічних обмінів (DAAD).</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="http://www.knuba.edu.ua/">http://www.knuba.edu.ua/</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну та наукову діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт: <a href="http://library.knuba.edu.ua/">http://library.knuba.edu.ua/</a></p> <p>Для забезпечення навчального процесу використовується навчальне середовище на базі системи дистанційного навчання Moodle, де розміщені матеріали навчально-методичного забезпечення ОПІ.</p> <p>Використання дистанційного, навчального середовища університету та авторських розробок науково-педагогічних працівників; підручників та навчальних посібників з грифом Вченої ради КНУБА.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності. Можливість отримання Подвійного диплому у Дортмундському університету прикладних наук та мистецтв (м. Дортмунд, Федеративна Республіка Німеччина) відповідно до вимог та підходів Дортмунського університету прикладних наук та мистецтв (Угода про Подвійний диплом).</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою</p>

## Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент ОП

#### 2.1.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК1	Основи управління проектами	7,5	залік/іспит
ОК2	Математичні моделі та методи в управлінні проектами	3,0	залік
ОК3	Планування і контроль проекту з використання інформаційних технологій	6,0	іспит
ОК4	Стратегічний менеджмент, теорія систем і прийняття рішень в організації	3,0	іспит
ОК5	Теорія і практика бізнес-планування, експертиза і аудит проектів	3,0	іспит
ОК6	Психологія, комунікації та лідерство в управлінні проектами	3,0	іспит
ОК7	Управління якістю в проектах, стандарт управління проектами	3,0	залік
ОК8	Управління ризиками та можливостями проекту	3,0	іспит
ОК9	Закупівлі, контракти та правові аспекти	3,0	іспит
ОК10	Професійна іноземна мова	3,0	залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>37,5</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>(здобувач обирає дисципліни сумарним обсягом 22,5 кредитів)</i>			
ВК	Дисципліни вибіркової компоненти	22,5	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>22,5</b>	
<b>Практика</b>			
МП	Магістерська практика	10,0	залік
<b>Загальний обсяг магістерської практики:</b>		<b>10,0</b>	
<b>Атестаційна випускна робота на здобуття ОР «Магістр»</b>			
АРМ	Атестаційна робота магістра	<b>20,0</b>	
<b>Загальний обсяг АРМ:</b>		<b>20,0</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90,0</b>	

Здобувач вищої освіти самостійно обирає дисципліни вибіркової компоненти на освітньому сайті КНУБА [org2.knuba.edu.ua](http://org2.knuba.edu.ua).

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Управління проектами»

<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ (ОПП 37,5)</b>			
<b>ОК1</b> Основи управління проектами (7,5)	<b>ОК2</b> Математичні моделі і методи управління проектами (3,0)	<b>ОК3</b> Планування і контроль проекту з використанням інформаційних технологій (3,0)	<b>ОК4</b> Стратегічний менеджмент, теорія систем і прийняття рішень в організації (3,0)
<b>ОК5</b> Теорія і практика бізнес-планування, експертиза і аудит проектів (3,0)	<b>ОК6</b> Психологія, комунікації та лідерство в управлінні проектами (3,0)	<b>ОК7</b> Управління якістю в проектах, стандарт управління проектами (3,0)	
<b>ОК8</b> Управління ризиками та можливостями проекту (3,0)	<b>ОК9</b> Закупівлі, контракти та правові аспекти (3,0)	<b>ОК10</b> Професійна іноземна мова (3,0)	
<b>Вибіркова компонента (ВК 22,5)</b>			
<b>Магістерська практика (МП 10,0)</b> (ОК1 – ОК3, ОК5 – ОК9)		<b>Атестаційна робота магістра (АРМ 20,0)</b> (ОК1 – ОК10)	

\* - в дужках вказана кількість кредитів

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Управління проектами» спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" проводиться у формі захисту атестаційної роботи магістра та завершується видачою документу встановленого зразку про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Керівник проектів та програм. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Попередньо здійснюється перевірка на плагіат запропонованої роботи.

Окремим рішенням екзаменаційної комісії, на підставі професійного оволодіння компетентностями, передбаченими дисциплінами блоків спеціалізації за даною програмою (мінімально необхідні критерії: рівень опанування дисциплін блоку спеціалізації з оцінками не менш як 75 балів, оцінка за вибіркові компоненти за спеціалізацією не менш як 75 балів, а також захист атестаційної роботи з оцінкою не нижче 75 балів) може бути присвоєна професійна кваліфікація: «Керівник проектів та програм».

## 7. Використані джерела

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Закон “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Рівні Національної рамки кваліфікацій [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>.
4. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності.
5. Проект Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп’ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/proekti-standartiv-vishoyi-osviti>
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказів МОНУ від 21.12.2017 № 1648).
7. Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм».
8. Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти»