

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ ІНСТИТУТ

**УХВАЛЕНО**

Вченою радою ЗНУ

Протокол № 6 від 19.02.2019

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Ректор



М.О. Фролов

20\_\_ р.

**ОСВІТНЯ (ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА) ПРОГРАМА**

**«ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ»**

(назва)

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ)  
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – МАГІСТР  
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ – 19 АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО  
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ – 192 БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА  
ІНЖЕНЕРІЯ**

**РОЗРОБЛЕНО** проектною групою як тимчасовий стандарт вищої освіти підготовки магістрів за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія

Наказ ЗНУ №45 від 12.02.2019р.


## РОЗРОБНИКИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання
1.	<b>Арутюнян Ірина Андріївна</b> (керівник проектної групи)	Доктор технічних наук, доцент,
2.	<b>Банах Віктор Аркадійович</b> (член проектної групи)	Доктор технічних наук, професор,
3.	<b>Полтавець Марина Олександрівна</b> (член проектної групи)	Кандидат технічних наук, доцент,
4.	<b>Банах Андрій Вікторович</b> (член проектної групи)	Кандидат технічних наук, доцент,
5.	<b>Добровольська Оксана Григорівна</b> (член проектної групи)	Кандидат технічних наук,

Розглянуто на вченої раді факультету будівництва та цивільної інженерії ЗНУ

Протокол № 7 від « 24 » січня 2019 р.

Керівник проектної групи

 I.A. Арутюнян


Декан факультету будівництва та  
цивільної інженерії

\_\_\_\_\_ О.И. Федченко

Директор Інженерного інституту ЗНУ

Г.П. Коломоець Г.П. Коломоець

Керівник навчального відділу

 Л.О. Нестеренко

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

О.И. Гюра

## ЗМІСТ

I. Преамбула.....	
II Загальна характеристика.....	
III. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти.....	
IV. Перелік компетентностей випускника.....	
V. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання.....	
VI. Атестація здобувачів вищої освіти.....	
VII. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.....	
VIII. Вимоги до професійних стандартів.....	
IX. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма.....	

## I. Преамбула

Запорізький національний університет. «Водопостачання та водовідведення»: освітня (освітньо-професійна) програма.

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Ступінь магістр

Галузь знань: 19 **АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО**

Спеціальність: 192 **БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ**

Рецензії стейкхолдерів:

1. КП «водоканал», м. Запоріжжя, генеральний директор О.В. Нікіфоров.
2. КП «Облводоканал» ЗОР, м. Запоріжжя, генеральний директор С.В. Басанський.

## II. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Ступінь, що присуджують	магістр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Водопостачання та водовідведення
Форма навчання	Денна/заочна
Освітня кваліфікація	Магістр з будівництва та цивільної інженерії / водопостачання та водовідведення
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти-магістр Спеціальність - 192 Будівництво та цивільна інженерія Спеціалізація Освітньо-професійна програма – Водопостачання та водовідведення
Опис предметної області	<i>Об'єкти вивчення</i> – об'єкти та процеси водопостачання та водовідведення в будівництві та цивільній інженерії. <i>Цілі навчання</i> – формування фахівців, здатних розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у галузі будівництва та цивільної інженерії, що передбачає проведення наукових і проектних досліджень та характеризується невизначеністю умов і вимог. <i>Теоретичний зміст предметної області</i> – поняття, концепції, принципи водопостачання та водовідведення та їх використання для якості інженерного забезпечення будівель та споруд. <i>Методи, методики та технології</i> : теорія і методологія проведення наукових та проектних досліджень у сфері будівництва та цивільної інженерії; інноваційні технології водо підготовки та

	<p>очистки води; методика викладання мистецьких (дизайнерських) дисциплін.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> сучасне технологічне і лабораторне обладнання та прилади, комп'ютерна техніка сучасні програмні продукти, що застосовуються у сфері будівельного виробництва.</p>
Особливості освітньої програми	<p><b>Мета освітньої програми</b> – підготовка кваліфікованих і конкурентоздатних фахівців в галузі будівництва та цивільної інженерії в умовах підвищення ролі інноваційного складника освітньої діяльності вишу та інтеграції до європейського і світового освітнього простору; з залученням студентів до участі у творчих міжнародних проектах.</p> <p><b>Фокус програми</b> – комплексна фахова підготовка (виконання розрахунків очисних споруд, проектування систем водопостачання та водовідведення, дослідження технологій водоочисних процесів, експлуатація очисних споруд та обладнання) у галузі будівництво та цивільна інженерія через здобуття фахових компетентностей, що забезпечують професійну діяльність на будівельних об'єктах різного типу (житлові будівлі, підприємства різних галузей промисловості).</p>
Академічні права випускників	<p>Магістри з науковим хистом за рекомендацією кафедри мають можливість продовжити навчання в аспірантурі за програмою третього рівня FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК. Стажування як у вітчизняних, так і в зарубіжних університетах і компаніях. Участь у програмах навчання упродовж всього життя (LLL).</p>
Працевлаштування випускників (для регульованих професій обов'язково)	<p>Відповідні місця установ та організацій будівельної, житлово-комунальної галузей державної та приватної форм власності, промислових підприємств, відповідних органах управління державного рівня та місцевого самоврядування.</p> <p><i>За Державним класифікатором:</i></p> <p>12 Керівники підприємств, установ та організацій</p> <p>122 Керівники виробничих та інших основних підрозділів</p> <p>1222 Керівники виробничих підрозділів у промисловості</p> <p>1223 Керівники виробничих підрозділів у будівництві</p> <p>1228 Керівники виробничих підрозділів у</p>

	<p>побутовому обслуговуванні</p> <p>1229 Керівники інших основних підрозділів</p> <p>123 Керівники функціональних підрозділів</p> <p>1237 Керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва</p> <p>1239 Керівники інших функціональних підрозділів</p> <p>131 Керівники малих підприємств без апарату управління</p> <p>1313 Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві</p> <p>1318 Керівники малих підприємств без апарату управління в побутовому обслуговуванні</p> <p>2 Професіонали</p> <p>21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук</p> <p>23 Викладачі</p> <p>231 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>232 Викладачі середніх навчальних закладів</p>
Вимоги до рівня осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти; освітньо-кваліфікаційний рівень «Спеціаліст»

### III.Обсяг кредитів ЄКТС

Обсяг освітньої (освітньо-професійної) програми (бакалавра/магістра): 90 кредитів ЄКТС.

Нормативний термін навчання: термін навчання – 1 рік 4 місяця.

### IV. Перелік компетентностей випускника

Вид компетентності	Шифр	Визначення компетентності
<b>Інтегральна компетентність</b>	<b>ІК</b>	Здатність розв'язувати комплексні проблеми і завдання, виробничі ситуації, проблеми у сфері професійної діяльності із поглибленим рівнем знань та вмінь інноваційного характеру, достатнім рівнем інтелектуального потенціалу.
<b>Загальні</b>	<b>ЗК-1</b>	1.Здатність до абстрактного мислення,

компетентності (ЗК)	ЗК-2  ЗК-3  ЗК-4  ЗК-5  ЗК-6  ЗК-7  ЗК-8 ЗК-9 ЗК-10	аналізу та синтезу. 2.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 3.Здатність спілкуватися іншими мовами. 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. 6. Уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. 7.Здатність приймати обґрунтовані рішення. 8. Здатність працювати в команді. 9.Прагнення до збереження навколишнього середовища 10. Прихильність безпеці.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СФК-1    СФК-2    СФК-3    СФК-4	1. Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач водопостачання та водовідведення будівельних об'єктів. 2. Знання і розуміння сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва; технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації водоочисного устаткування та обладнання. 3.Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в системах водопостачання та водовідведення водних об'єктів; 4. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне

	<b>СФК-5</b>	обслуговування та утилізацію обладнання комплексів водопостачання та водовідведення;
	<b>СФК-6</b>	5. Здатність використовувати програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування, автоматизованого виробництва і автоматизованої розробки або конструювання елементів систем водопостачання та водовідведення будівельних об'єктів.
	<b>СФК-7</b>	6. Здатність публікувати результати своїх досліджень у наукових фахових виданнях.
	<b>СФК-8</b>	7. Здатність використовувати знання й практичні навички щодо техніко-економічного обґрунтування вибору сировини, устаткування технологічних об'єктів та оптимізації їх функціонування
	<b>СФК-9</b>	8. Здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в предметній області.
	<b>СФК-10</b>	9. Здатність використовувати знання й фактичні навички щодо експлуатації, обслуговування і контролю працездатності виробництва.
		10. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.

**V. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти,  
сформульований у термінах результатів навчання**

Результати навчання	Шифр	Опис результату навчання
<b>Знання</b>	РНЗн-1	демонструвати знання і розуміння наукових і математичних принципів, необхідних для розв'язування інженерних задач та виконання досліджень в області водопостачання та водовідведення ,будівельних об'єктів;
	РНЗн-2	демонструвати знання сучасного стану справ, тенденції розвитку, найбільш важливі розробки та новітні технології



	РНЗн-3	в галузі будівництва та цивільної інженерії; демонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації;
<b>Уміння</b>	РНУ-1	уміння відтворювати процеси в системах водопостачання та водовідведення при їх моделюванні на персональному комп'ютері;
	РНУ-2	уміння опановувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів в системах водопостачання та водовідведення;
	РНУ-3	уміння окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу водоочисного обладнання і відповідних комплексів і систем;
<b>Застосування знань</b>	РНЗЗ-1	аналізувати процеси у водоочисному обладнанні і відповідних комплексах і системах;
	РНЗЗ-2	реконструювати існуючі водопровідні і каналізаційні мережі, насосні станції, водоочисні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу;
	РНЗЗ-3	забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж
<b>Комунікація</b>	РНК-1	здійснювати пошук освітніх програм, грантів та стипендій європейського союзу та інших держав;
	РНК-2	знаходити інвестиції у наукові дослідження та інновації;
	РНК-3	брати участь у міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області водопостачання та водовідведення будівельних об'єктів;

<b>Автономія і відповідальність</b>	РНАіВ-1	Дотримуватись сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва.
	РНАіВ-2	дотримуватися принципів та правил академічної чесності в освітній та науковій діяльності;
	РНАіВ-3	демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області водопостачання та водовідведення будівельних об'єктів;

## VI. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація випускників освітньо-професійної програми проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b> (за наявності)	<p>Кваліфікаційна магістерська робота здобувача ступеня вищої освіти магістра зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за освітньо-професійною програмою «Водопостачання та водовідведення» є самостійним розгорнутим дослідженням, що відображає інтегральну компетентність її автора та підводить підсумки набутих ним знань, умінь та навичок з основних дисциплін, передбачених навчальним планом. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі і проблеми у галузі водопостачання та водовідведення будівель, що вимагає проведення досліджень, характеризується невизначеністю умов і вимог. Випускник повинен засвідчити, що оволодів необхідними знаннями та навичками їх практичного застосування в конкретних умовах.</p> <p>Стан готовності кваліфікаційної роботи здобувача ступеня вищої освіти магістра до захисту визначається науковим керівником. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання магістром його індивідуального навчального плану. До захисту допускаються кваліфікаційні роботи, виконані здобувачем ступеня вищої освіти магістра самостійно із дотриманням принципів академічної доброчесності. Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат. Кваліфікаційна робота за тиждень до захисту розміщується у депозитарії ЗНУ.</p> <p>Установлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань,</p>

	умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти відбувається через підсумкову атестацію, яка здійснюється відкрито і гласно на засіданні екзаменаційної комісії.
<b>Вимоги до публічного захисту</b>	Публічний захист кваліфікаційної роботи відбувається з допомогою презентації, розробленої у програмі Microsoft Office Power Point, кількість слайдів 8-10.

## **VII. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти**

У Запорізькому національному університеті функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах;

- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково- педагогічних працівників;

- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладу вищої освіти і здобувачів вищої освіти.

## **VIII. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня (освітньо-професійна програма)**

1. Закон України № 1556–VII «Про вищу освіту» // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37–38;
2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту». [Електронний ресурс]. — [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
3. Національний Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс].

— Режим доступу:  
<http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii>.

4. Національна рамка кваліфікацій. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.

5. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс]. — Режим доступу:

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>

6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2016 р. №600 (зі змінами) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi-vo>

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до освітньої (освітньо-професійної) програми «Водопостачання та водовідведення»

рівня вищої освіти другого (магістерського)  
спеціалізації

спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

галузі знань 19 Архітектура та будівництво

Освітньо-професійна програма «Водопостачання та водовідведення» визначає вимоги до другого магістерського) рівня вищої освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання та компетентності, якими повинен оволодіти здобувач. Базуються на компетентністному підході і поділяє філософію визначення вимог до фахівця, закладену в основу Болонського процесу та Міжнародному Проекті Європейської Комісії «гармонізація освітніх структур в Європі» (Tuning Educational Structures in Europe, TUNING).

Порядок нумерації в переліку загальних та фахових компетентностей не пов'язаний зі значимістю тієї чи іншої компетентності.

Таблиця 1

### Матриця відповідності визначених освітньою (освітньо-професійною) програмою компетентностей дескрипторам НРК

Компетентності	Результати навчання				
	РНЗн	РНУ	РНЗЗ	РНК	РНАіВ
ЗК-1	+		+		
ЗК-2	+		+		
ЗК-3				+	
ЗК-4		+			
ЗК-5			+	+	
ЗК-6			+	+	
ЗК-7			+		+
ЗК-8		+		+	
ЗК-9		+	+		
ЗК-10			+		
СК-1		+	+		
СК-2	+			+	
СК-3				+	+
СК-4	+	+			
СК-5		+			
СК-6				+	
СК-7			+		+
СК-8			+		+
СК-9			+		
СК-10		+	+		

Таблиця 2

**Матриця відповідності визначених освітньою (освітньо-професійною) програмою результатів навчання та компетентностей**

Результати навчання	Компетентності																						
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності										Спеціальні (фахові, предметні) компетентності											
		ЗК-1	ЗК-2	ЗК-3	ЗК-4	ЗК-5	ЗК-6	ЗК-7	ЗК-8	ЗК-9	ЗК-10	ЗК-11	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-7	СК-8	СК-9	СК-10	
РНЗН-1	+																						
РНЗН-2	+	+											+		+								
РНЗН-3	+	+																					
РНУ-1	+				+							+				+							
РНУ-2	+				+				+							+							
РНУ-3	+									+					+							+	
РНЗЗ-1	+	+	+			+	+	+				+								+			
РНЗЗ-2	+		+							+		+							+	+	+		
РНЗЗ-3	+		+					+			+									+	+	+	
РНК-1	+			+		+								+			+						
РНК-2	+			+																			
РНК-3	+			+		+	+		+				+	+			+						
РНАіВ-1	+																			+			
РНАіВ-2	+													+				+	+				
РНАіВ-3	+							+										+					

Таблиця 3

## Перелік компонент освітньої (освітньо-професійної) програми

Код навч. дисц.	Компоненти освітньої (освітньо-професійної) програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), види практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти освітньої (освітньо-професійної) програми</b>			
<b>Нормативні дисципліни</b>			
ОК 1	Геоінформаційні технології в будівництві та цивільній інженерії	4	Екзамен
ОК 2	Техніко-економічне обґрунтування проектних рішень	4	Екзамен
ОК 3	Моніторинг та удосконалення інженерного забезпечення будівельних об'єктів	4	залік
ОК 4	Професійно-орієнтований практикум іноземною мовою	3	залік
ОК 5	Виробнича практика	6	залік
ОК 6	Кваліфікаційний проект (робота) магістра	24	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів:</b>		45	
<b>Вибіркові компоненти освітньої (освітньо-професійної) програми</b>			
<b>Дисципліни вибору закладу вищої освіти</b>			
ВБ 1.1	Охорона праці в галузі та цивільний захист	4	залік
ВБ 1.2	Системи водовідведення промислових підприємств	4	залік
ВБ 1.3	Водопостачання промислових підприємств	6	залік
ВБ 1.4	Експлуатація водопровідно-каналізаційного господарства	5	Екзамен
ВБ 1.5	Організація та планування у водопровідно-каналізаційному господарстві	4	залік
<b>Дисципліни вільного вибору студента</b>			
ВБ 2.1	Сучасні водні технології	4	залік
	Вдосконалення роботи систем водопостачання та водовідведення	4	залік
	Основи наукових досліджень у водопостачання та водовідведенні	4	залік
ВБ 2.2	Особливості водовідведення різних галузей промисловості	6	екзамен
	Налагодження роботи систем водовідведення	6	екзамен
	Спеціальні методи водовідведення різних галузей виробництва	6	екзамен
ВБ 2.3	Технологічні особливості систем промислового водопостачання	5	екзамен

	Налагодження роботи систем водопостачання	5	екзамен
	Спеціальні методи водопостачання різних галузей виробництва	5	екзамен
ВБ 2.4	Енергозаощаджуючі технології у водопровідно-каналізаційному господарстві	4	екзамен
	Енерго- та ресурсозбереження у водопровідно-каналізаційному господарстві	4	екзамен
	Раціональне ресурсокористування у водопровідно-каналізаційному господарстві	4	екзамен
ВБ 2.5	Аналіз ефективності роботи систем водопостачання та водовідведення	4	залік
	Методи оперативного управління системами водопостачання	4	залік
	Системи управління роботою водопровідних мереж	4	залік
<b>Загальний обсяг вибіркових компонентів:</b>		45	
<b>Загальний обсяг освітньої (освітньо-професійної) програми</b>		90	



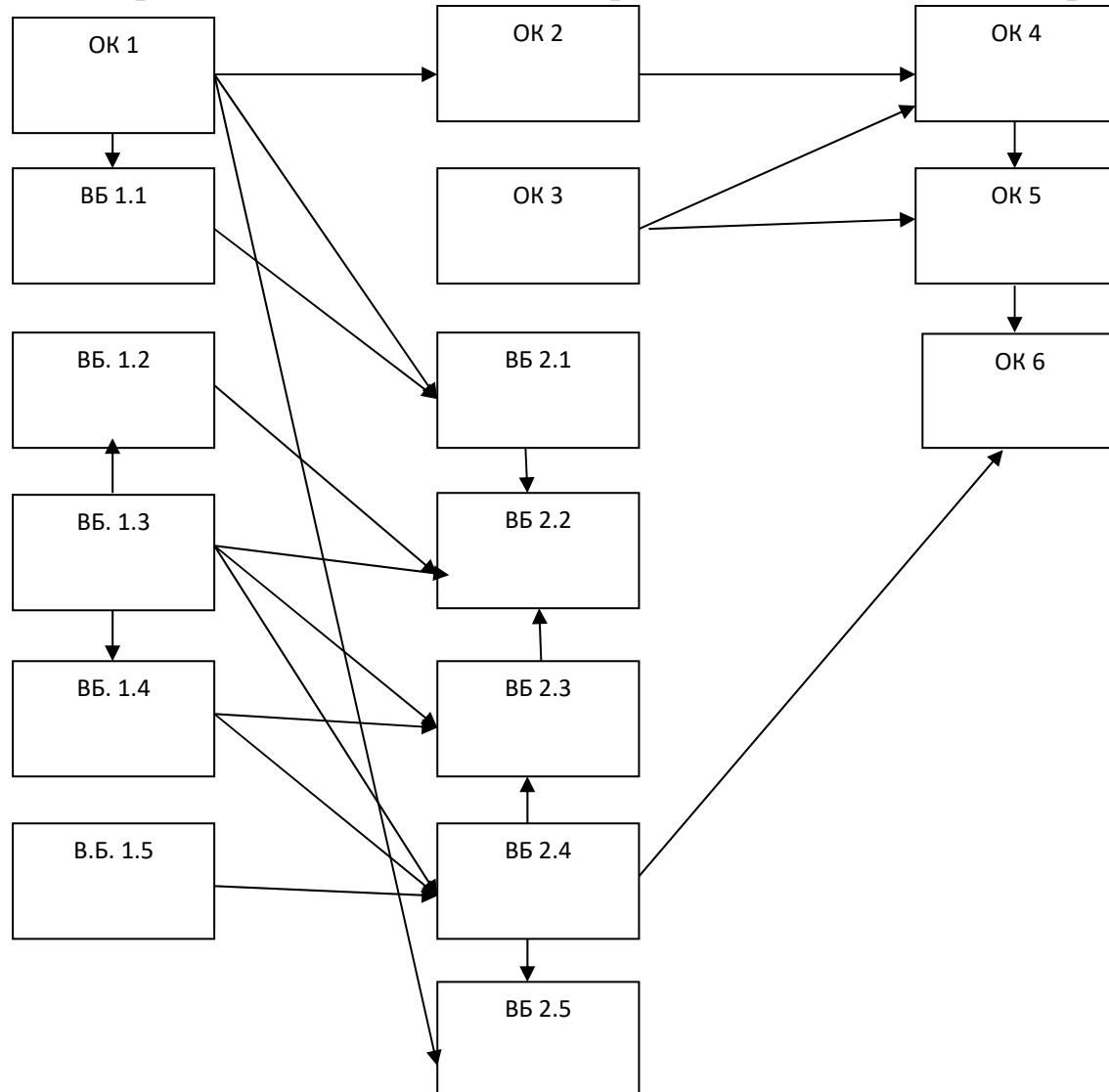
Таблиця 4

**Структурно-логічна схема освітньої (освітньо-професійної) програми**

**1 семестр**

**2 семестр**

**.....3 семестр**



Таблиця 5

**Матриця відповідності програмних компетентностей освітньої  
(освітньо-професійної) програми**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 1.5	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4	ВБ 2.5
ЗК 1				+		+		+								+
ЗК 2				+	+				+		+					
ЗК 3			+			+										
ЗК 4				+	+			+								
ЗК 5				+		+		+								
ЗК 6				+				+								
ЗК 7				+					+							
ЗК 8					+	+			+		+					
ЗК 9										+					+	
ЗК 10										+					+	
СК 1	+	+														
СК 2						+	+					+				
СК 3						+				+	+					
СК 4								+								
СК 5						+		+				+		+		
СК 6				+				+								
СК 7						+					+					
СК 8														+	+	+
СК 9	+	+				+			+							
СК 10					+					+	+				+	

Таблиця 6

**Матриця забезпеченості програмних результатів навчання (ПРН)  
відповідним компонентам освітньої (освітньо-професійної) програми**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 1.5	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4	ВБ 2.5
ПРН-1				+		+								+		
ПРН-2						+	+	+					+		+	
ПРН-3	+	+				+							+		+	
ПРН-4	+	+		+		+	+	+				+	+	+		+
ПРН-5						+		+								
ПРН-6					+					+	+				+	
ПРН-7	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+		+		
ПРН-8						+							+			+
ПРН-9				+	+	+			+	+	+				+	
ПРН-10			+					+								
ПРН-11			+					+								

