

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"</b>
Освітня програма	<b>34108 Водопостачання та водовідведення</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>192 Будівництво та цивільна інженерія</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>43</b>
Повна назва ЗВО	<b>Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02070772</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Савицький Микола Васильович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.pgasa.dp.ua</b>

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/43>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>34108</b>
Назва ОП	<b>Водопостачання та водовідведення</b>
Галузь знань	<b>19 Архітектура та будівництво</b>
Спеціальність	<b>192 Будівництво та цивільна інженерія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр</b>
Термін навчання на освітній програмі	<b>1 р. 9 міс.</b>
Форми здобуття освіти на ОП	<b>очна денна</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>кафедра іноземних мов; кафедра технології будівельного виробництва; кафедра безпеки життєдіяльності; кафедра технології будівельних матеріалів, виробів і конструкцій; кафедра технології будівельного виробництва; кафедра опалення, вентиляції та якості повітряного середовища; кафедра планування і організації виробництва; кафедри економіки та підприємництва; кафедра документознавства, інформаційної діяльності та українознавства; кафедра філософії та політології</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>49000, м. Дніпро, вул. Чернишевського, 24а</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>

Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<b>2359.1 Науковий співробітник, 2310.2 Викладач вищого навчального закладу</b>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>84827</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Нагорна Олена Костянтинівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>Доцент</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>nahorna.olena@pgasa.dp.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(066)-752-13-32</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<b>+38(098)-503-74-77</b>

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Підготовку здобувачів вищої освіти за ступенем магістр за освітньо-науковою програмою «Водопостачання та водовідведення» розпочато у 2018 р.

У зв'язку з нестачею кваліфікованих спеціалістів у галузі проектування, будівництва й експлуатації мереж та споруд водопостачання і водовідведення у Придніпровському регіоні виникла необхідність їх підготовки за освітньо-науковою програмою «Водопостачання та водовідведення». Враховуючи, що до 2016 р. бакалаври отримували освіту за напрямом підготовки 6.060101 «Будівництво» спеціального виду діяльності «Водопостачання та водовідведення» та магістри за спеціальністю 8.06010108 «Водопостачання та водовідведення», обрана назва освітньо-наукової програми поглибить професійну спрямованість в обраній сфері та в повній мірі забезпечить її інтереси. Освітньо-наукова програма «Водопостачання та водовідведення» обговорена та схвалена на засіданні кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки 6 червня 2018 р., протокол № 13; методичною радою факультету Цивільної інженерії та екології 26 червня 2018 р., протокол № 5.

До розробки освітньо-наукової програми залучалися як викладачі ЗВО, так і фахівці-практики, за підтримки яких було скориговано перелік компонентів.

Освітньо-наукова програма «Водопостачання та водовідведення» затверджена Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» 5 липня 2018 р., протокол № 14.

Освітню програму розроблено робочою групою у складі:

Дерев'яно Віктор Миколайович директор Навчально-наукового інституту екології та безпеки життєдіяльності в будівництві, доктор технічних наук, професор кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки;

Нагорна Олена Костянтинівна кандидат технічних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки;

Совгіря Микола Миколайович головний інженер ПАТ «Дніпрокомунпроект»;

Петренко Віктор Олегович кандидат технічних наук, доцент, декан факультету цивільної інженерії та екології;

Мосьпан Володимир Іванович кандидат технічних наук, доцент, заступник декана факультету цивільної інженерії та екології.

Освітня програма включає систему освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних компонентів і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти. Кадровий склад викладачів ЗВО з підготовки магістрів за освітньо-науковою програмою «Водопостачання та водовідведення» має необхідний професійний рівень. Інформаційне, матеріально-технічне, навчально-методичне забезпечення здобувачів вищої освіти відповідає нормативним вимогам.

Слід зазначити, що за пропозиціями стейкхолдерів до освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення» були внесені зміни, які обговорені та схвалені на засіданні кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки 12 червня 2019 р., протокол № 17; методичній раді факультету Цивільної інженерії та екології 25 червня 2019 р., протокол № 5; затверджені Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» 4 липня 2019 р., протокол № 13.

Відповідно до наказу №519 від 27.11.2019 р. гарантом освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення» призначено к.т.н., доцента Нечитайла М. П.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року та набір на ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців

	року навчання		ОД	ОД
1 курс	2019 - 2020	8	8	0
2 курс	2018 - 2019	9	9	0

Умовні позначення: ОД - очна денна; ОВ - очна вечірня; З - заочна; Дс - дистанційна; М - мережева; Дл - дуальна.

## 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	<i>програми відсутні</i>
перший (бакалаврський) рівень	<b>335 Автомобільні дороги і аеродроми</b> <b>336 Будівництво</b> <b>1432 Водопостачання та водовідведення</b> <b>1630 Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів</b> <b>1723 Теплогазопостачання і вентиляція</b> <b>2096 Промислове і цивільне будівництво</b> <b>2538 Міське будівництво та господарство</b> <b>31536 Промислове та цивільне будівництво</b> <b>31537 Будівництво та цивільна інженерія</b> <b>34338 Міське та комунальне господарство</b> <b>34699 Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціонування</b>
другий (магістерський) рівень	<b>26080 Водопостачання та водовідведення/Будівництво та цивільна інженерія</b> <b>26075 Промислове та цивільне будівництво/Промислове та цивільне будівництво</b> <b>1375 Водопостачання та водовідведення</b> <b>1586 Промислове і цивільне будівництво</b> <b>1725 Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів</b> <b>1870 Автомобільні дороги і аеродроми</b> <b>2470 Теплогазопостачання і вентиляція</b> <b>26076 Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціонування</b> <b>26079 Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів</b> <b>26081 Міське будівництво та господарство</b> <b>26147 Будівництво та цивільна інженерія</b> <b>26289 Промислове та цивільне будівництво</b> <b>31743 Промислове та цивільне будівництво</b> <b>31850 Міське будівництво та господарство</b> <b>31892 Будівництво та цивільна інженерія</b> <b>34091 Енергоаудит та енергоефективність в будівництві</b> <b>34092 Енергоаудит та енергоефективність в будівництві</b> <b>34095 Міське та комунальне господарство</b> <b>34096 Міське та комунальне господарство</b> <b>34099 Автомобільні дороги і аеродроми</b> <b>34108 Водопостачання та водовідведення</b> <b>34109 Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціонування</b> <b>34111 Теплогазопостачання і вентиляція</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<b>39149 Промислове та цивільне будівництво</b>

## 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	116076	32205
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання)	116076	32205

або оперативного управління)		
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1129	278

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>onp-vodopostachannya-ta-vodovidvedennya-192-mn-magistry-2018.pdf</i>	iNxAXHdz1tS667IzTCK4FK4VU1JawSL4LbLyBT2jMgc=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план 192 ВВ_2018.pdf</i>	9F93R6tJwVxc3VjAWARp+D/Bm+JjXdrMlJLtu7hW9io=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії.rar</i>	nEDdCN3FJ0d2EPby2ohNgorodY7FQuuozyQyXs34Mfi4=

## 1. Проектування та цілі освітньої програми

### Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Цілі:

- інтеграція навчання, науково-дослідницької роботи, інноваційної діяльності;
- інтеграція загально-технічної та спеціальної технічної підготовки для професійної діяльності у галузі водопостачання та водовідведення в різних установах та підприємствах;
- забезпечення незалежної та об'єктивної оцінки результатів навчання та набуті кваліфікації;
- відповідність змісту навчання потребам ринку праці і перспективам розвитку галузі;
- забезпечення рівності доступу громадян до освітньої програми;
- створення умов для реалізації концепції «Навчання впродовж життя»;
- формування вміння самостійно підтримувати та підвищувати здобуті кваліфікаційні компетентності за вимогами часу впродовж майбутньої професійної діяльності;
- гуманізм, демократизм, патріотизм, пріоритетність загальнолюдських духовних цінностей.

Особливості: реалізує підвищення рівня знань та навичок, передбачає розвиток творчого та науково-дослідницького потенціалу для підготовки фахівців у галузі водопостачання та водовідведення.

Орієнтована на глибоку спеціальну підготовку відповідно до вимог ринку праці, здатних до швидкої адаптації до умов діяльності, уміння продуктивати нові ідеї у сфері науково-дослідницької діяльності. Враховує сучасні вимоги до вирішення практичних питань. Формує науковців з перспективним способом мислення, здатних застосовувати інноваційні стратегічні рішення щодо вимог наукової спільноти та умов діяльності; навички наукового дослідження та самостійного вирішення наукових проблем в сфері будівництва та цивільної інженерії.

### Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Мета та цілі освітньої програми «Водопостачання та водовідведення» відповідають місії та Стратегії ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», зокрема:

- інтеграція навчання, науково-дослідницької роботи, інноваційної діяльності;
- відповідність змісту навчання потребам ринку праці і перспективам розвитку галузі цивільної інженерії;
- забезпечення рівності доступу громадян до освітньої програми;
- незалежність організації освітнього процесу від впливу політичних партій, громадських та релігійних організацій;
- створення умов для реалізації концепції «Навчання впродовж життя»;
- гуманізм, демократизм, патріотизм, пріоритетність загальнолюдських духовних цінностей.

На сьогодні документом, в якому визначено місію академії та її стратегічні цілі є Стратегія розвитку

Придніпровської державної академії будівництва та архітектури на 2020 – 2025 роки, затверджена Вченою радою 24.12.2019 року, протокол № 5 [https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/Strategiya\\_2020-2025-1.pdf](https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/Strategiya_2020-2025-1.pdf). До 2020 року стратегію закладу було визначено в Концепції освітньої діяльності ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/Kontseptsiya.pdf>. Виписані в документах місії та цілі забезпечують виконання основних завдань закладу вищої освіти, зокрема, визначених Законом України «Про вищу освіту».

**Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:**

**- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Оскільки освітня програма акредитується вперше, до формулювання цілей та визначення програмних результатів освітньої програми були залучені бакалаври, що мали намір продовжувати навчання для здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти та випускники спеціальності 7.06010108, 8.06010108 «Водопостачання та водовідведення». Залучення відбувалось шляхом спілкування, бесід, анкетування, проведення екскурсій на сучасні підприємства галузі, організації короткочасного професійного стажування протягом часу навчання на підприємствах-партнерах. Були отримані пропозиції щодо відповідності змісту навчання сучасним потребам ринку праці і перспективам розвитку галузі цивільної інженерії в умовах швидкого розвитку технологій; забезпечення рівності доступу до навчання за освітньою програмою для різних категорій громадян; отримання в результаті навчання знань в суміжних галузях.

Отримані пропозиції обговорювались на засіданні кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки, зокрема, 6 червня 2018 р., протокол № 13, більшість з них визнані слухними та були враховані шляхом внесення до цілей освітньої програми, а саме:

- інтеграція навчання, науково-дослідницької роботи, інноваційної та виробничої діяльності;
- відповідність змісту навчання потребам ринку праці і перспективам розвитку галузі цивільної інженерії;
- забезпечення рівності доступу громадян до освітньої програми;
- зазначення як програмних результатів навчання таких позицій як: ЗН1-ЗН7, ЗН9-ЗН11, УМ1-УМ3, УМ5, УМ7, УМ9, УМ10, УМ12 (Розділ V, ОП).

**- роботодавці**

З цілями та програмними результатами навчання освітньої програми було ознайомлено керівництво ТОВ «Хімічна фабрика «Основа», ПАТ «Дніпрокомунпроект», ТОВ «Дніпроводпроект», з якими укладено договори про партнерство та співпрацю (договір №19 від 07.11.2018 р., договір №12 від 15.01.2019 р., договір №27 від 19.03.2019 р.). Відгуки, пропозиції цих компаній враховано при формуванні програмних результатів навчання освітньої програми, а саме: знання та розуміння методологій проектування, оптимізації та модернізації об'єктів водопостачання та водовідведення відповідно до нормативних вимог чинних стандартів і технічних умов; навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів; знання і розуміння наукових принципів використання нових підходів до застосування нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.

Крім того, рекомендації щодо формування професійних навичок майбутніх фахівців надаються КП «Дніпроводоканал», управлінням житлово-комунального господарства та комунальної власності Дніпропетровської обласної ради, проектними організаціями та підприємствами, де працюють випускники ОП – ТОВ «ІТЦ «Технострім», ТОВ «Енергополіс», ТОВ «Rapid Engineering», ТОВ «Автоматичні системи поливу та обладнання», ТОВ «Технодар-Днепр», ТОВ «АВД Трейд», ТОВ «К42» та інш. Діяльність цих підприємств характеризує використання сучасних досягнень та інноваційних технологій в галузі, знання яких включено до програмних результатів навчання: ЗН2, ЗН3, ЗН4, ЗН6, ЗН7, ЗН9, УМ5, КОМ2, АіВ3 (Розділ V, ОП).

**- академічна спільнота**

Питання щодо формування цілей та програмних результатів навчання за освітньо-науковою програмою «Водопостачання та водовідведення» обговорювались та схвалювались на засіданні кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки 6 червня 2018 р., протокол № 13. Освітньо-наукова програма «Водопостачання та водовідведення» схвалена методичною радою факультету цивільної інженерії та екології 26 червня 2018 р., протокол № 5 та затверджена Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» 5 липня 2018 р., протокол № 14. За пропозиціями стейкхолдерів до освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення» були внесені зміни, які обговорені та схвалені на засіданні кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки 12 червня 2019 р., протокол № 17; методичній раді факультету Цивільної інженерії та екології 25 червня 2019 р., протокол № 5; затверджені Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» 4 липня 2019 р., протокол № 13.

**- інші стейкхолдери**

Представники робочої групи з розробки освітньої програми приймали участь у круглому столі на тему: «Про стратегію розвитку водоканальної галузі та водних ресурсів Дніпропетровщини» 21 березня

2019 р. за керівництвом заступника голови обласної ради по виконавчому апарату – начальника управління житлово-комунального господарства та комунальної власності В. О. Безуса. Де, зокрема, розглядалися особливості питання підготовки здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Водопостачання та водовідведення», необхідність підвищення кваліфікації та навчання за освітньою програмою працівників житлово-комунального господарства. Пропозиції представників управління житлово-комунального господарства та комунальної власності, а також ЗВО (Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова) були розглянуті на засіданні кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки 10.04.2019 р. протокол №14 та внесені зміни до освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення», обговорені на методичній раді факультету Цивільної інженерії та екології 25 червня 2019 р., протокол № 5; затверджені Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» 4 липня 2019 р., протокол № 13.

### **Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

Розвиток спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» в межах освітньої програми «Водопостачання та водовідведення» спрямований на інноваційну діяльність в галузі водопостачання та водовідведення з урахуванням новітніх методів проектування інженерних мереж та споруд, очистки питної та стічних вод, вимог до раціонального використання водних ресурсів та охорони навколишнього середовища. На ринку праці є дефіцит фахівців, які мають навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів у галузі водопостачання та водовідведення з урахуванням принципів використання енергозберігаючих технологій, використання новітніх підходів до дослідження, розрахунку, модернізації та проектування інженерних мереж та споруд з використанням нетрадиційних та вторинних ресурсів.

З врахуванням співпраці з провідними підприємствами у цій сфері було сформовано результати навчання, які вплинуть на конкурентоспроможність випускників освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення».

У результатах навчання ОП урахувані тенденції розвитку спеціальності та аналізу ринку праці: ЗН2, ЗН3, ЗН5, ЗН7, ЗН11, ЗН12, УМ3, УМ7, УМ 9, УМ12, АіВ3 (Розділ V, освітньо-наукова програма «Водопостачання та водовідведення», СВО ПДАБА – 192 мн - 2018).

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

У зв'язку з переходом України на Європейські та світові стандарти, забезпечення ефективності управлінських і технологічних процесів у галузі цивільної інженерії, розширення політики енергозбереження, раціонального водокористування та енергоефективності перед фахівцями з водопостачання та водовідведення виникли завдання, розв'язання яких можливо з використанням сучасних досягнень та інноваційних технологій. Студенти, що навчаються за освітньо-науковою програмою «Водопостачання та водовідведення» проходять практику на регіональних підприємствах, де здебільшого працюють.

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання освітньої програми враховувалися й регіональні потреби: необхідність використання нових підходів до дослідження, проектування та розрахунку, оптимізації та модернізації систем водопостачання та водовідведення, зокрема сучасних інформаційних технологій та ефективних методів реалізації програм збереження та реновації водних ресурсів: ЗН1, ЗН7, ЗН9, ЗН11, УМ5, УМ8, УМ9, УМ10, КОМ2 (Розділ V, освітньо-наукова програма «Водопостачання та водовідведення», СВО ПДАБА – 192 мн - 2018).

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

За результатами порівняльного аналізу вітчизняних (ОП «Водопостачання та водовідведення» Київського національного університету будівництва та архітектури, ОП «Будівництво та цивільна інженерія» Харківського національного університету будівництва та архітектури, ОП «Водопостачання і водовідведення» Національного університету водного господарства та природокористування) встановлено, що окремі компоненти розглянутих освітніх програм дублюють одна одну, крім того, нераціонально розподілено час на вивчення та засвоєння новітніх технологій розробок у галузі водопостачання та водовідведення, не врахована необхідність акцентувати увагу здобувачів вищої освіти на сучасну політику енергозбереження, раціонального водокористування та реновації наявних ресурсів, а також енергоефективності галузі в цілому. При розробці освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення» передбачена ретельна проробка освітніх компонентів щодо запобігання дублюванню окремих, передбачено необхідність впровадження концепції «Навчання впродовж життя», а також запропоновано блоки освітніх компонентів за вибором студентів таким чином, щоб максимально задовольнити потреби здобувачів вищої освіти у здобутті професійних кваліфікаційних навичок.

### **Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та другим (магістерським) рівнем вищої освіти відсутній.

**Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Освітня програма «Водопостачання та водовідведення» відповідає вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікацій для восьмого кваліфікаційного рівня.

Згідно з матрицею відповідності визначених освітньою програмою компетентностей дескрипторам НРК: компетентності ОП :ЗК03, ЗК05,ЗК06, ЗК11-ЗК14, ФК01-ФК10, ФК12-ФК15 - відповідають дескрипторам знання – це спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи, а також критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей, компетентності: ЗК01, ЗК02, ЗК04-ЗК08, ЗК11 - ЗК14, ФК02-ФК03, ФК05 - ФК016 відповідають дескрипторам уміння - розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог, провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності, компетентності ЗК02, ЗК04, ЗК05, ЗК07-ЗК11, ЗК14, ЗК15, ФК06 відповідають дескрипторам комунікація - зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються, використання іноземних мов у професійній діяльності, компетенції: ЗК01, ЗК02, ЗК05-ЗК13, ЗК15, ФК02,ФК03, ФК05-ФК10, ФК12 відповідають дескрипторам автономія та відповідальність - прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування, відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди, здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним.

Результатом навчання за освітньою програмою є здатність розв'язувати випускником комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, що відповідає восьмому кваліфікаційному рівні в Національній рамці кваліфікацій. (Розділ IV, освітньо-наукова програма «Водопостачання та водовідведення», СВО ПДАБА – 192 мн - 2018).

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

120

**Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

0

**Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

31.5

**Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

Освітньо-наукова програма «Водопостачання та водовідведення» включає компоненти, що відповідають предметній області заявленої для неї спеціальності «Водопостачання та водовідведення». В якості нормативних компонентів виступають: спецкурс зі зведення будівель, споруд та об'єктів цивільної інженерії; охорона праці в галузі; інноваційні технології виробництва будівельних матеріалів, конструкцій та виробів; технологічні стадії будівельного виробництва; чисельні методи в інженерних розрахунках; сучасні напрями розвитку будівельної галузі та інженерного забезпечення; управління проектами; забезпечення будівель та споруд обладнанням теплогазопостачання та вентиляції; матеріально-технічне забезпечення в будівництві; модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та цивільній інженерії; методологія наукових досліджень; інтелектуальна власність; педагогіка вищої школи.

Варіативні компоненти циклу загальної підготовки представлені блоком наукова іноземна мова (англійська, німецька, французька).

Варіативні компоненти циклу професійної підготовки представлені двома блоками компонентів на вибір здобувача вищої освіти. До варіативного блоку №1 відносяться наступні компоненти: оптимізація та надійність систем водопостачання та водовідведення; спецкурс «Технологія



проектування систем водопостачання та водовідведення»; сучасні ресурсозберігаючі технології в системах цивільної інженерії; спеціальні методи підготовки води; прогресивні напрямки розвитку водогосподарського комплексу; наукові дослідження в галузі цивільної інженерії. До варіативного блоку №2 відносяться такі компоненти: енергозбереження та енергоаудит; особливості проектування мереж та споруд промислових стічних вод; інтенсифікація та реконструкція систем водопостачання та водовідведення; стандартизація та сертифікація обладнання систем водопостачання та водовідведення; спеціальні питання масопереносу в системах водопостачання та водовідведення; планування та обробка наукових експериментів.

### **Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

При розробці освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення» передбачені консультації зі студентами. Досвідчені викладачі допомагають студентів адекватно оцінити свої можливості при виборі траєкторії навчання, з огляду на його здібності, інтереси і потреби, а також запропонувати вибір в змісті навчання, методах, організаційних формах, термінах і темпі освоєння матеріалу, при цьому за необхідністю коригується обрана траєкторія навчання. Студенти при складанні освітніх траєкторій повинні вміти адекватно оцінювати, порівнювати власні результати навчання та отриманий досвід з результатами інших студентів, робити відповідні висновки та виконувати самостійну оцінку результативності своєї діяльності, тобто навчання за індивідуальною освітньою траєкторією автоматично передбачає сформованість та цілеспрямованість особистості самого студента.

Індивідуальна освітня траєкторія реалізується через індивідуальний навчальний план здобувача освіти. Індивідуальний навчальний план складається на навчальний рік, містить перелік та обсяги компонентів навчального плану освітньої програми, в тому числі – варіативної складової, види та терміни поточних та підсумкових контролів тощо. Індивідуальний навчальний план розробляється до початку навчального року, узгоджується зі здобувачем освіти та затверджується деканом факультету.

### **Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

Освітньою програмою передбачено наявність двох варіативних блоків для здійснення студентом вибору дисциплін для навчання. Перелік навчальних дисциплін за вибором складено, виходячи з потреб роботодавців галузі водопостачання та водовідведення, зокрема підприємств, згідно з договорами про співпрацю. При складанні переліку враховані результати анкетувань та співбесід зі студентами, а також особиста зацікавленість вже сформованих у процесі навчання груп студентів, які мають досвід професійної діяльності на підприємствах або у складі проектно-дослідницьких груп та бажають поглиблено або додатково вивчити конкретну навчальну дисципліну. Передбачено також розробку дисциплін, запропонованих особисто студентами, у разі потреби. Перелік вибіркового навчального дисципліни визначають кафедри залежно від специфіки фахової підготовки та вводять їх у навчальний план для реалізації потреб студента.

Вільний вибір навчальних дисциплін студентом здійснюється у межах, передбачених відповідною освітньою програмою в обсязі, що становить не менше 25 % від загального обсягу кредитів ЄКТС. Випускові кафедри та кафедри гуманітарної підготовки, які забезпечують викладання вибіркового навчального дисциплін, оприлюднюють анотації навчальних дисциплін на дошках оголошень кафедри, факультету наприкінці навчального року, що передую року вивчення дисципліни.

Деканат факультету ознайомлює студентів із порядком, термінами та особливостями запису та формування груп для вивчення навчальних дисциплін вільного вибору.

Запис на вивчення навчальних дисциплін вільного вибору проводиться у деканаті факультету, на якому навчається студент, за його особистою заявою.

Абітурієнти, які вступають до академії для здобуття освітнього ступеня «магістр» здійснюють запис на вивчення вибіркового навчального дисциплін протягом тижня після зарахування до академії.

Після завершення запису деканат формує групи для вивчення вибіркового дисциплін.

Списки груп для вивчення вибіркового дисциплін затверджуються розпорядженням по факультету.

Перелік обраних дисциплін враховується під час формування індивідуальних навчальних планів студента, кафедрального навантаження та розкладу навчальних занять у рік, протягом якого вони вивчатимуться.

У випадку, якщо для вивчення окремої вибіркової дисципліни не записалась мінімально необхідна кількість студентів (не менш 10 осіб), деканат доводить до відома студентів перелік дисциплін, що не будуть вивчатися. Після цього студент повинен обрати іншу дисципліну, де вже є або може сформуватися кількісно достатня група студентів.

Студент в односторонньому порядку не може відмовитись від вивчення вибраної ним і затвердженою деканатом факультету дисципліни. Самочинна відмова від вивчення курсу вважається за академічну заборгованість. У виняткових випадках можлива зміна або коригування обраних дисциплін до початку їх вивчення.

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної**

## **діяльності**

Компетентності відображають погляд замовників: роботодавців, професійних асоціацій, випускників тощо на освітню та/або професійну підготовку і максимізують здатність до працевлаштування – ЗКЗ, ЗК5, ЗК11, ФК1-2, ФК4, ФК6-16 (Розділ IV, ОП).

ОП передбачає практичну підготовку - виробничу (2 семестр) та науково-дослідну (4 семестр) практики по 6 кредитів.

Виробнича практика - закріплення студентами необхідних практичних умінь та навичок в реальних умовах; ознайомлення із сучасним станом систем водопостачання та водовідведення; перейняття передового досвіду виробничих й управлінських процесів; формування професійних якостей.

Науково-дослідна практика - поглиблення і закріплення теоретичних знань, отриманих в процесі навчання, оволодіння навичками, вміннями та засобами організації і здійснення майбутньої професійної діяльності, здобуття навичок науково-дослідної роботи щодо розв'язання актуальних проблем, набуття досвіду самостійної науково-дослідної роботи та опрацювання методики її проведення, поглиблення теоретичних знань у сфері дослідження, підбір фактичного матеріалу для написання кваліфікаційної роботи, формування вмінь і навичок опрацювання наукових та інформаційних джерел; отримання наукових результатів, на підставі яких буде уточнено мету, об'єкт, предмет подальших досліджень за обраною темою.

Також студенти під час навчання мають можливість проходити короткотривалі стажування на підприємствах та залучатися до складу проектних груп з метою набуття навичок практичної роботи та взаємодії зі спеціалістами.

## **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП**

ОП забезпечує набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок, які відповідають цілям та результатам навчання, а саме здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Освітні компоненти, що забезпечують такі навички - ПН.03, ПН.05, ПН.07, ПВ1.01, ПВ1.03-1.06, ПВ2.01, ПВ2.03, ПВ2.05, ПВ2.06 (Розділ VIII, ОП).

Загальні компетентності полягають у: здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатності планувати та управляти часом; здатності спілкуватися іноземною мовою; навичках використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатності проведення досліджень на відповідному рівні; здатності вчитися і оволодівати сучасними знаннями; здатності до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатності бути критичним і самокритичним; здатності до адаптації та дії в новій ситуації; здатності генерувати нові ідеї (креативність); вмінні виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатності приймати обґрунтовані рішення; здатності працювати в команді; здатності мотивувати людей та рухатися до спільної мети; здатності працювати автономно; здатності розробляти та управляти проектами; навичках здійснення безпечної діяльності; прагненні до збереження навколишнього середовища. Освітні компоненти, що забезпечують такі навички - ПН.02, ПН.05, ПН.06, ПН.07, ПН.09, ПН.10, ПН.11, ЗН.01, ЗВ.1, ПВ1.01, ПВ1.02, ПВ1.-1.06, ПВ2.01-2.06 (Розділ VIII, ОП).

## **Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та другим (магістерським) рівнем вищої освіти відсутній.

При визначенні кваліфікації керується Стандартом ДВНЗ ПДАБА СВО-04-18 «Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії», затвердженого Вченою радою академії 26.12.2018 р., протокол № 5 (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-poryadok-stvorennya-ta-organizatsiyu-roboty-ekzamenatsijnoi-komisiji.pdf>). При визначенні компетентностей та результатів навчання освітньої програми, що визначають кваліфікацію, орієнтуємося, в першу чергу, на Національну рамку кваліфікацій, Класифікатор професій України ДК 003:2010, Довідник кваліфікаційних характеристик професій.

## **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

Відповідно до Стандарту ДВНЗ ПДАБА МР-01-19 «Положення про розробку навчальних планів здобувачів вищої освіти ступенів бакалавра та магістра» (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-MR-01-19.pdf>) фактичне навантаження здобувачів вищої освіти (включно з самостійною роботою) складає 45 годин на тиждень. Кількість аудиторних годин в одному кредиті ЄКТС становить від 33% до 50% (для денної форми навчання). Максимальна кількість аудиторних годин на один тиждень теоретичного навчання становить: 24 години для здобувачів освіти за ступенем бакалавра та 18 годин – магістра. Загальна кількість навчальних дисциплін не перевищує 16 на навчальний рік, та відповідно, до 8 на семестр. Середній обсяг годин з однієї навчальної дисципліни становить 4 кредити. Мінімальний обсяг однієї дисципліни становить 3 кредити ЄКТС.

**Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

З метою провадження освітнього процесу за дуальною формою відповідно до Розпорядження Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 № 660-р «Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти» в академії створено відділ заочної, вечірньої та дуальної освіти, який відповідно до Структури ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» введеної в дію наказом від 30.08.2019 р. № 375» є структурним підрозділом Навчально-наукового інституту інноваційних освітніх технологій».

Для втілення зазначеної Концепції в академії проводяться наступні заходи:

- розроблено положення про дуальну освіту в ДВНЗ ПДАБА згідно з рекомендаціями МОНУ (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-dualnu-osvitu.pdf>);
- проводиться аналіз потенційних замовників послуг з надання дуальної освіти в будівельній сфері;
- розробляється договір про надання дуальної освіти відповідно до типового договору МОНУ.

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2017/04/2020-PRAVYLA-VMESTE.pdf>

**Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

На веб-сторінці: <https://pgasa.dp.ua/selection-committee/pravila-prijomu/> розміщено перелік спеціальностей та освітніх програм, перелік фахових вступних випробувань для вступу на освітні програми. Програма фахового вступного випробування оновлюється щороку після обговорення на засіданні кафедри, методичної ради факультету, затверджується Головою приймальної комісії академії.

Програма фахового вступного випробування за ОП включає основні питання, якими повинен володіти здобувач вищої освіти на початок навчання за вибраним ступенем освіти.

Фахове вступне випробування проводиться у формі тестування та налічує 15 питань з перелічених у програмі тем компонентів освітньої програми. Усі білети за складністю однакові та містять питання з основних компонентів ОП. Конкурсний бал розраховується:  $KB = TIM + TFI + CBD$ , де - TIM - сума балів, отриманих за результатами тестування з іноземної мови; TFI - сума балів, отриманих за результатами тестування з фахового вступного випробування; CBD - середній бал диплома бакалавра. Такий підхід дає змогу врахувати специфіку освітньої програми та відібрати найбільш підготовлених та професійно спрямованих абітурієнтів.

За звітний період Правила прийому до академії змінювалися щороку на підставі Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти, затверджених Міністерством освіти і науки України, та інших нормативних документів, що регламентують питання вступу до закладів вищої освіти.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання в інших закладах вищої освіти регулюється в академії відповідно до «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у Державному вищому навчальному закладі «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженого Вченою радою академії 25.09.2017 р. та введеного в дію наказом від 09.10.2017 р. № 247 (розділи 4 та 6). Зазначений документ оприлюднено на офіційному веб-сайті академії у відкритому доступі як для учасників освітнього процесу, так і для всіх заінтересованих осіб [https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/POLOZHENNYA\\_pro-akademichnu-mobilnist-1.pdf](https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/POLOZHENNYA_pro-akademichnu-mobilnist-1.pdf).

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

За звітний період здобувачі вищої освіти, які навчаються за освітньо-науковою програмою «Водопостачання та водовідведення» не приймали участі в академічній мобільності.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті регулюється Положенням про організації освітнього процесу, затвердженим Вченою радою академії та введеним в дію наказом від 26.09.2018 р. № 326. Даний документ оприлюднено на офіційному веб-сайті академії <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-organizatsiyu-osv-go-protsesu.pdf> та Тимчасового

порядку визнання у ДВНЗ ПДАБА результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, затвердженого Вченою радою академії 24.12.2019 р., протокол № 5. Даний документ оприлюднено на офіційному веб-сайті академії <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/tymchasovyj-poryadok.pdf>.

### **Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)**

Академія надає можливість за освітньо-науковою програмою «Водопостачання та водовідведення» поглиблено вивчати здобувачам вищої освіти французьку, англійську та німецьку мови («Наукова іноземна мова» 30 академічних годин на семестр). Професійно-орієнтований напрям програми навчання вимагає інтеграції навчальної дисципліни «Іноземна мова» з професійно-орієнтованими та спеціальними дисциплінами навчального плану. Класифікація відповідно до «Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання» (Common European Framework of Reference for Languages (CEFR): Learning, Teaching, Assessment). Слухачі в кінці кожного семестру складають залік, по закінченню навчання - підсумковий екзамен. Залікові та екзаменаційні відомості оформляються викладачами і зберігаються у відповідному деканаті. Слухачі, які успішно засвоїли програму, виконали необхідний обсяг завдань, склали всі заліки та підсумковий іспит, отримують посвідчення/ сертифікат, у якому вказується напрям підготовки, загальна кількість прослуханих академічних годин, оцінка за екзамен. Студентам, які отримали міжнародний сертифікат на рівні не нижче ніж B2, у посвідчення/ сертифікат виставляється оцінка «А» (100 балів) з іноземної мови.

### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

#### **Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

Для досягнення програмних результатів навчання зазначених в ОП перевага надається таким формам навчання: фронтальній; індивідуальним консультаціям; а також методам навчання: практичному, наочному, словесному, роботі з нормативною та науково-технічною літературою, відео методу.

Застосовувані у процесі підготовки магістра форми навчання відповідають таким запланованим освітньою програмою результатам: лекційні та факультативні заняття, що відповідають за теоретичну підготовку студентів та формування відповідного освітньо-науковій програмі «Водопостачання та водовідведення» кругозору знань – ЗН1, ЗН3, ЗН5, ЗН6, ЗН8, ЗН10, ЗН12 (Розділ V, ОП); семінари, практичні заняття, лабораторні роботи, які відповідають за формування вмінь застосовувати отримані теоретичні знання до вирішення типових або реальних завдань – УМ1, УМ3, УМ6, УМ10, УМ12; самостійна робота – ЗН6, ЗН8, УМ3, УМ6, УМ11; підготовка реферативного матеріалу – ЗН4, ЗН5, ЗН6, ЗН8, УМ3, УМ6, УМ11; залік або екзамен – УМ1, УМ2, УМ11 (Розділ V, ОП). Передбачено поєднання визначених методів навчання, які забезпечують заплановані освітньою програмою результати навчання: пояснювально-ілюстративний – ЗН1, ЗН3, ЗН5, ЗН6, ЗН8, ЗН10, ЗН12, УМ3, УМ6, УМ11; проблемний – ЗН2, ЗН7, ЗН12, УМ2, УМ4, УМ6, УМ7, УМ12; частково-пошуковий та пошуковий методи – ЗН5, ЗН8, ЗН9, ЗН12, УМ3, УМ6, УМ7, УМ10; проблемний – ЗН2, ЗН7, ЗН12, УМ2, УМ4, УМ6, УМ7, УМ12; дослідницький – ЗН2, ЗН7, ЗН9, ЗН10, ЗН12, УМ2, УМ4, УМ6, УМ7, , УМ11, УМ12 (Розділ V, ОП).

#### **Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Результати опитувань здобувачів вищої освіти свідчать про існуючий інтерес до збільшення лабораторних занять та практикумів, необхідність постійного, протягом всього періоду навчання, зв'язку з виробництвом, а також швидкого коригування освітніх дисциплін з появою новітніх технологій водопостачання та водовідведення для відповідності випускників вимогам роботодавців. Практикується обговорення зі студентами можливих форм і методів навчання з роз'ясненням суті їх відмінностей. Фронтальна форма навчання поєднується з індивідуальними заняттями, в тому числі спілкуванні on-line. Поєднання словесного методу навчання з наочним та відео методом сприяє засвоєнню студентами змісту навчання, а застосування практичного методу та роботи з нормативною та науково-технічною літературою – закріпленню знань та набуттю практичних навичок.

Під час освітнього процесу викладач має можливість змінювати та/або поєднувати методи навчання виходячи з індивідуальних особливостей та потреб студента або їх групи.

На сайті ДВНЗ ПДАБА є інформація про адреси електронної пошти гарантів освітніх програм, кафедри та окремих її викладачів (<https://pgasa.dp.ua/department/vv/>), якими можуть скористатися здобувачі вищої освіти для надання своїх пропозицій щодо форм і методів навчання, також налагоджений зв'язок через групи в соціальних мережах (<https://www.facebook.com/groups/news.pgasa/about/>, <https://www.facebook.com/Кафедра-водопостачання-водовідведення-та-гідраліки-ДВНЗ-ПДАБА-370121036908132/>, [https://www.instagram.com/vodopost\\_vodovidvedennj/?hl=ru](https://www.instagram.com/vodopost_vodovidvedennj/?hl=ru)).

## **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

Відповідно до п. 6.8. розділу 6 Стандарту ДВНЗ ПДАБА ОП-01-18 «Положення про організацію освітнього процесу», затвердженого Вченою радою академією 25.09.2018 р., протокол №2, науково-педагогічні працівники вільні у виборі форм та методів навчання <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-organizatsiyu-osv-go-protsesu.pdf>.

Відповідно до принципів академічної свободи науково-педагогічні працівники вільно обирають форми та методи навчання, самостійно розроблюють навчальні програми/силабуси, компонують навчальний контент. Врахування при цьому інтересів здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою «Водопостачання та водовідведення» контролюється під час обговорення змісту освітніх компонентів, методів навчання і викладання на семінарах та нарадах академічної спільноти (кафедри, факультету, Вченої ради академії).

## **Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання міститься в ОП розміщеній на сайті ПДАБА у вільному доступі ((<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/onp-vodopostachannya-ta-vodovidvedennya-192-mn-magistry-2018.pdf>, <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/Osvitno-naukova-programa-Vodopostachannya-ta-vodovidvedennya-192-magistr-2019.pdf>)), інформація щодо порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів міститься в робочих навчальних програмах та/або силабусах освітніх компонентів. Робочі навчальні програми та силабуси зберігаються на кафедрах, силабуси оприлюднюються на офіційному сайті академії у відкритому доступі <https://pgasa.dp.ua/sylabus/>, де з ними можуть ознайомитись учасники освітнього процесу на будь якому етапі.

На сайтах <http://pgasa.dp.ua>, <http://izido.pgasa.dp.ua> розміщуються: графіки навчального процесу, розклади занять, сесій, консультацій викладачів, оголошення, ін.

Для студентів заочної форми навчання на сайті <http://izido.pgasa.dp.ua> можливий персоніфікований доступ студентів до дистанційних курсів освітніх компонент ОП, в яких представлено: лекції та практичний матеріал, завдання до контрольних заходів, методичні вказівки, питання для підготовки до заліку/іспиту, інформація про викладача, ін.

Вважаємо за потрібне удосконалити інформування щодо навчання студентів всіх форм. Для цього в ДВНЗ ПДАБА розроблено та тестується система електронної підтримки освітнього процесу.

## **Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Форми організації освітнього процесу та види навчальних занять освітньої програми містять у собі елементи наукового пошуку та дослідної роботи, та мотивують студентів виконувати теоретичні та розрахунково-експериментальні завдання, застосовуючи сучасні системи інформаційних технологій та комп'ютерного проектування. Освітньо-науковою програмою «Водопостачання та водовідведення» передбачено навчальні заняття (виконання лабораторних робіт, проведення практичних занять), самостійна робота (підготовка реферативних завдань), а також контрольні заходи (виконання кваліфікаційної роботи). Крім того, кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти є науково-дослідною роботою.

Під час освітнього процесу викладачі ознайомлюють здобувачів вищої освіти з тематикою науково-дослідної роботи кафедри та залучають їх до реалізації наукових тем шляхом особистої участі студентів в теоретичних та експериментальних дослідженнях, наукових конференціях, виконання науково-дослідної складової кваліфікаційної роботи. Студенти приймають участь у розробці креслень та монтажі експериментальних установок, підготовці та проведенні досліджень та обробці отриманих результатів, що знаходиться відображення у подальшій підготовці доповідей на наукових конференціях, наукових публікаціях кафедри, та участі у студентських наукових конкурсах. Деякі результати спільних досліджень знаходять впровадження у виробництво.

За період навчання за освітньо-науковою програмою «Водопостачання та водовідведення» здобувачі вищої освіти прийняли участь у 4 міжнародних науково-практичних конференціях, опублікували 7 статей у наукових фахових виданнях, подали 7 науково-дослідних робіт на Всеукраїнські конкурси студентських наукових робіт.

## **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Відповідно до п. 8.3. розділу 8 Стандарту ДВНЗ ПДАБА ОП-01-18 «Положення про організацію освітнього процесу», як правило, комплекси навчально-методичного забезпечення дисциплін мають щорічно оновлюватися з урахуванням результатів моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм та навчальних планів <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-organizatsiyu-osv-go-protsesu.pdf>.

Науково-практичні результати наукових досліджень викладачів кафедри та науково-дослідної роботи кафедри впроваджуються в освітній процес. Зокрема, за темами «Вдосконалення методів

водопостачання та водоочистки, а також методів розрахунку основ та фундаментів споруд водопостачання і гідроспоруд» (номер держреєстрації № 5436/0112U005276) та «Удосконалення роботи систем водопостачання та водовідведення, а також методів розрахунку основ та фундаментів споруд водопостачання і гідроспоруд» (номер держреєстрації № 0116U000779) оновлено зміст таких освітніх компонент «Спецкурс. Технологія проектування систем водопостачання та водовідведення», «Сучасні ресурсозберігаючі технології в системах цивільної інженерії», «Інтенсифікація та реконструкція систем водопостачання та водовідведення», «Спеціальні методи підготовки води», «Спеціальні питання масопереносу в системах водопостачання та водовідведення».

Зміни відображаються у навчально-методичних комплексах дисциплін, які обговорюються на засіданнях відповідних кафедр, та затверджуються проректором з науково-педагогічної та навчальної роботи.

Вибір сучасних практик та наукових досягнень у галузі водопостачання та водовідведення, які необхідно використовувати у навчанні, визначається в процесі обговорення на засіданні кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки, методичної ради, факультету цивільної інженерії та екології, Вченої ради академії. Оновлення контенту відбувається, зазвичай, до початку нового навчального року. Ініціатором оновлення виступають гарант освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення» та/або викладачі – актори контенту на основі аналізу сучасних практик, наукових досягнень та потреб роботодавців в галузі.

Моніторинг змісту дисциплін, виходячи з принципів академічної свободи та доброчесності, здійснюють викладачі в процесі підготовки до навчальних занять. Періодичний моніторинг також здійснює академічна спільнота (кафедра, навчальний відділ, лабораторія з моніторингу якості навчання та організації й планування навчально-методичної роботи) шляхом відвідування відкритих лекцій викладачів, перевірки навчально-методичних комплексів дисциплін.

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

Найважливішими напрямками міжнародного наукового і науково-технічного співробітництва ПДАБА є: участь у програмах двостороннього та багатостороннього міждержавного обміну студентами, аспірантами, викладачами; участь у міжнародних освітніх та наукових програмах.

ПДАБА є діючим партнером за програмою дистанційного навчання ECO-Campus (Еко-кампус), розробленою Бранденбурзьким технічним університетом при сприянні GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH).

Випускова кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки брала участь у виконанні міжнародного проекту 543651-Tempus-1-2013-1-AT-TEMPUS-JPCR: «Регіональний сталий розвиток на основі еко-гуманістичної сінергетичної взаємодії (SEHSI) (мультидисциплінарний навчальний курс для магістрів, аспірантів та студентів LLL інженерного фаху)».

У академії діє програма «гостьових» професорів, що передбачає візити провідних дослідників і викладачів терміном від кількох днів до півроку з метою читання курсів лекцій, участі в наукових дослідженнях, сезонних школах, а також інших видів академічної діяльності.

Зокрема, здобувачі вищої освіти були присутні на лекціях: «Some aspects of modelling and simulation in the context of industry 4.0» професора Бернда Маркерта з Інституту загальної механіки Рейнсько-Вестфальського технічного університету (Німеччина); «Graphene – technology, properties and functionalization» професора Лукаша Качмарека з Лодзького технічного університету (Польща).

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Знання, вміння, навички здобувачів вищої освіти оцінюються з урахуванням вимог, які пред'являються до рівня професійної компетенції та кваліфікації фахівця.

На кафедрах розроблено контрольні тестові завдання з навчальних дисциплін, їх складність і зміст відповідають вимогам до рівня знань студентів. Контроль знань здійснюється на всіх етапах освітнього процесу. На початку навчання проводиться вступний контроль, що дає змогу оцінити рівень підготовленості студентів та за необхідністю провести коригування навчального плану, вибрати оптимальні форми і методи навчання. З цією метою використовується тестові завдання контролю.

Поточний контроль знань проводиться під час навчальних занять. Він призначений для встановлення рівня засвоєння навчального матеріалу (знань, умінь, навичок) на певному етапі навчання і можливого коректування навчального процесу. На лекціях та семінарських заняттях використовується вербальна форма контролю, на практичних та лабораторних заняттях оцінюванню підлягають також вміння і навички.

Підсумковий контроль (диференційний залік або екзамен) проводиться в кінці вивчення навчальної дисципліни з метою оцінювання результатів навчання, тобто рівня досягнення навчальних цілей. Як правило, здобувачі вищої освіти отримують оцінку за кожен змістовий модуль дисципліни. Сумарна оцінка знань студентів з окремих модулів складається з його роботи на лекціях, практичних та лабораторних заняттях, підготовці та написанню поточної контрольної роботи. Підсумкова оцінка за змістові модулі визначається, як правило, як середньоарифметична результатів засвоєння всіх

змістових модулів з цієї дисципліни. Змістовий модуль зараховується, якщо студент має успішність за ним не менш як 60 балів. Студент, що отримує підсумкову оцінку 60 балів та вище, отримує залік. Екзамен оцінюється з розрахунку 100 балів. Екзамен, передбачений навчальним планом, є обов'язковим і проводиться письмово. До складання екзамену допускаються студенти, які повністю виконали навчальний план дисципліни – отримали позитивні оцінки з кожного змістового модулю (не менш 60 балів) та курсового проекту/роботи. Підсумкова оцінка з дисципліни визначається відповідно до визначених критеріїв оцінювання в навчально-методичній документації дисципліни.

### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Мета, завдання, основні принципи організації контрольних заходів визначені в Стандарті ДВНЗ ПДАБА ОП-05-18 «Положення про контрольні заходи» (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-kontrolni-zahody-1.pdf>). Критерії оцінювання навчальних досягнень викладені в робочій програмі навчальної дисципліни та силабусі навчальної дисципліни, доводяться до здобувачів освіти лектором на початку викладання дисципліни та викладені на сайті академії (<https://pgasa.dp.ua/sylabus/vodopostachannya-ta-vodovidvedennya/>). Критерії оцінювання навчальних досягнень за формами ректорського контролю та контролю залишкових знань наведені в пакетах ректорських та комплексних контрольних робіт та доводяться до студента перед проведенням контрольного заходу.

### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?**

Інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводиться здобувачам освіти через оприлюднену на офіційному веб-сайті освітню програму, безпосередньо викладачем на першому занятті, консультації. Також через оприлюднені на офіційному веб-сайті силабуси навчальних дисциплін за освітньою програмою (<https://pgasa.dp.ua/sylabus/vodopostachannya-ta-vodovidvedennya/>). Відповідно до п. 4.11.3.2. розділу 4 Стандарту ДВНЗ ПДАБА ОП-01-18 «Положення про організацію освітнього процесу» екзамен проводиться згідно з розкладом, який доводиться до відома викладачів і студентів не пізніше, як за місяць до початку сесії. Розклад контрольних заходів оприлюднюється на офіційному веб-сайті академії.

### **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та другим (магістерським) рівнем вищої освіти відсутній.

### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Стандартом ДВНЗ ПДАБА ОП-05-18 «Положення про контрольні заходи», затвердженого Вченою радою академії 26.12.2018 р., протокол № 5. Доступність до учасників освітнього процесу забезпечено наявністю цього документу на сайті академії (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-kontrolni-zahody-1.pdf>).

### **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Об'єктивність екзаменаторів, в першу чергу, забезпечується наявністю чітких та зрозумілих критеріїв оцінювання поточного та підсумкового контролю з кожної компоненти ОП. Процедури врегулювання конфлікту інтересів визначено розділом 3 Стандарту ДВНЗ ПДАБА ОП-05-18 «Положення про контрольні заходи», затвердженого Вченою радою академії 26.12.2018р., протокол № 5 (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-kontrolni-zahody-1.pdf>). Випадків застосування процедур врегулювання конфлікту інтересів на ОП не було.

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок повторного проходження контрольних заходів урегульовано академією відповідно до п.4.11.4.4 розділу 4 Стандарту ДВНЗ ПДАБА «Положення про організацію освітнього процесу». Здобувачам освіти, які одержали під час семестрового контролю незадовільні оцінки, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість, як правило, до початку наступного семестру. Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачу, другий - комісії, яка створюється деканом факультету. За час реалізації освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення» здобувачів вищої освіти, які за результатами сесії мали академічну заборгованість, не було. Тому, відповідні правила на ОП не застосовувалися.

## **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів визначено розділом 4 Стандарту ДВНЗ ПДАБА ОП-05-18 «Положення про контрольні заходи» (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-kontrolni-zahody-1.pdf>).

Випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів за час реалізації освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення» не було.

## **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в академії містить Кодекс академічної доброчесності, прийнятий рішенням Вченої ради 05.07.2018 р., оприлюднений на сайті Академії: <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/z-vstavkami.pdf>. Кодекс академічної доброчесності (далі – Кодекс) є стандартом поведінки студентів та співробітників ПДАБА в академічному середовищі та передбачає зобов'язання кожного здобувача вищої освіти та співробітника Академії виявляти повагу до всіх людей, незалежно від статі, раси, релігії, фізичного чи сімейного стану, будь-якої іншої приналежності. Кодекс розроблено на підставі вітчизняного та зарубіжного досвіду етичної нормотворчості, рекомендацій членів робочої групи, із урахуванням пропозицій викладачів і студентів Академії.

## **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

З метою протидії порушенням академічної доброчесності в академії розроблені та затверджені нормативні документи щодо дотримання академічної доброчесності, проводяться наукові семінари та роз'яснювальна робота, здійснюється перевірка на плагіат. Вченою радою академії затверджено Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату 28.01.2020 р., протокол № 6 (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2019/12/Polozhennya-pro-zapobigannya-ta-vyyavlennya-akademichnogo-plagiatu.pdf>).

З метою сприяння академічній доброчесності та підвищенню якості наукових досліджень шляхом виявлення ознак плагіату Академією укладено договір про співпрацю з ТОВ «Антиплагіат» № 09-07/2018 від 09.07.2018 (9750 сторінок). Поновили договір 01.08.2019, строком на 1 рік (6164 сторінки). Укладено додаткову угоду про співпрацю, яка регламентує максимальну кількість сторінок пошукових запитів, яку академія може використати для перевірки дисертацій на наявність ознак збігів/ідентичності/схожості впродовж 2019 року.

У 2018 р. перевірено на унікальність за допомогою онлайн-сервісу Unicheck усі випуски періодичних наукових видань та всі дисертації (загальна кількість 2421 сторінок). У 2019 р. перевірка продовжується. Розпочато перевірку кваліфікаційних робіт студентів академії. Вченою радою академії затверджено (протокол № 8 від 26.02.2019 р.) та введено в дію наказом ректора Положення про репозитарій ДВНЗ ПДАБА. У 2019 р. розпочато роботу з наповнення репозитарію (<http://srd.pgasa.dp.ua:8080>) науковими роботами студентів та викладачів академії.

## **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

Відповідно до Плану засідань Комісії з питань етики та академічної доброчесності (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/05/plan-zasidannya-komisiyi.pdf>) серед здобувачів академії здійснюється популяризація основних засад академічної доброчесності.

ДВНЗ ПДАБА постійно популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП, проводячи наукові-практичні семінари, зокрема: постійно діючий Науково-педагогічний семінар «Інноваційні підходи до підвищення професійно-педагогічної компетентності викладачів та студентів сучасних закладів вищої освіти» (<https://pgasa.dp.ua/galleries/ukr/>) як сукупність правил поведінки людини в академічному середовищі, що передбачає моральний і правовий складники регулювання цієї поведінки під час виконання навчальних або дослідницьких завдань. Кодекс академічної доброчесності оприлюднено на сайті академії для відкритого доступу зацікавлених осіб.

## **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

Члени академічної спільноти дотримуються вимог Кодексу академічної доброчесності. Прийняття принципів і норм Кодексу засвідчується підписом члена академічної громади. З 1 вересня 2018 року зараховані на перший курс здобувачі вищої освіти дають свою згоду дотримуватися вимог Кодексу в обов'язковому порядку.

Порушення норм Кодексу академічної доброчесності (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/z-vstavkami.pdf>) може передбачати накладання санкцій, аж до відрахування або звільнення з Академії, за поданням Комісії з питань етики та академічної чесності. Процедура реагування на заяви щодо порушень академічної доброчесності виписана в документах, розміщених на сайті академії на сторінці



«добročесність» ([https://pgasa.dp.ua/hp/dobročesnist/np\\_documents/](https://pgasa.dp.ua/hp/dobročesnist/np_documents/)).

Випадків порушення здобувачами вищої освіти академічної доброчесності не зафіксовано.

## 6. Людські ресурси

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

Добір викладачів для забезпечення освітнього процесу відбувається на конкурсній основі відповідно до Положення про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (нова редакція), затвердженого Вченою радою 23.04.2019, протокол № 10. При доборі викладачів враховується їх рівень професіоналізму (пункт 3.2.2. розділу 3, розділ 5, пункт 6.1. розділу 6 зазначеного положення), що дозволяє здійснити добір кращих викладачів та в повній мірі забезпечити освітній процес за відповідною освітньою програмою.

При доборі викладачів за освітньою програмою стикнулися з проблемою залучення професіоналів-практиків, рівень професіоналізму яких би забезпечував виконання кадрових вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою КМУ від 30.12.2015 р. № 1187.

Залучаємо фахівців-практиків головами екзаменаційних комісій, включаємо в групу розробників освітньої програми, намагаємося залучити до викладання дисциплін професійного циклу.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

В організації та реалізації освітнього процесу приймають участь розробники освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення», голова ЕК, керівники практики від виробництв. Вони надають для проведення занять із здобувачами вищої освіти лабораторії підприємств, проводять додаткові лекційні заняття з актуальних питань водопостачання та водовідведення. А саме:

- згідно з наказом № 398 від 15 листопада 2018 року голова ЕК Совгіря М. М. – головний інженер ПАТ «Дніпрокомунпроект»;

- укладено договір №146 від 06 червня 2019 року на проходження виробничої практики з ПАТ «Дніпрокомунпроект»;

- укладено договір №147 від 06 червня 2019 року на проходження виробничої практики з ТОВ «Дніпроводпроект»;

- укладено договір №35 від 26 грудня 2019 року на проходження науково-дослідної практики з ТОВ «Дніпроводпроект»;

- укладено договір №36 від 26 грудня 2019 року на проходження науково-дослідної практики з ПАТ «Дніпрокомунпроект».

Згідно з договорами про партнерство та співпрацю між ЗВО та ПАТ «Дніпрокомунпроект» (договір №12 від 15.01.2019 р.), ТОВ «Хімічна фабрика «Основа» (договір №19 від 07.11.2018 р.), ТОВ «Дніпроводпроект» (договір №27 від 19.03.2019 р.) проводиться активна робота в напрямку навчальної, навчально-методичної, науково-дослідної роботи зі студентами з метою поліпшення якості підготовки висококваліфікованих, конкурентноспроможних випускників.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

Кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки співпрацює з представниками різноманітних фірм та підприємств, які проводять для здобувачів вищої освіти лекції, семінари. Перед проведенням кожного семінару проводять лекції стосовно останніх досягнень та розробок у сфері водопостачання та водовідведення. Лекції проводяться у формі презентацій з наочними посібниками, які додають змогу здобувачам візуалізувати викладений матеріал.

До аудиторних занять залучені викладачі, які мають досвід практичної роботи за фахом і використовують його при проведенні занять із здобувачами вищої освіти (наприклад, доц. Нечитайло М. П, доц. Ступнікер Г. Л.).

### **Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

В академії постійно здійснюється робота щодо професійного розвитку викладачів. Відповідно до «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у Державному вищому навчальному закладі «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» викладачі мають право підвищити свій професійний рівень через академічну мобільність. Не рідше одного разу на п'ять років відповідно до Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково - педагогічних працівників у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» проходять підвищення кваліфікації (стажування). Одним із елементів моніторингу рівня професіоналізму викладача в академії є система планування та проведення відкритих занять, звітування кафедр за навчальний рік, в тому числі щодо рівня професійної та наукової активності, тощо.

Протягом останніх п'яти років викладачі кафедри підвищували кваліфікацію на ТОВ «Хімічна фабрика «Основа», в Інженерно-технічному центрі «Технострім», ПАТ «Інститут «Дніпрокомунпроект» та закладах вищої освіти.

Циганкова С. Г. отримала ступінь кандидата технічних наук у 2016 р.

У ДВНЗ ПДАБА були ініційовані та проведені сертифіковані курси української мови для професорсько-викладацького складу та співробітників академії. Викладачі кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки отримали посвідчення про вільне володіння державною мовою та сертифікати.

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Підпунктом 6.1.13 пункту 6 Колективного договору ДВНЗ ПДАБА передбачено матеріальне стимулювання творчої праці та педагогічного новаторства викладачів. Матеріальне стимулювання здійснюється згідно з Положенням про преміювання працівників академії (додаток 5 до Колективного договору). Положенням про преміювання працівників і здобувачів вищої освіти ДВНЗ ПДАБА за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-premiyuvannya-pratsivnykiv-i-zdobuvachiv-vyshhhoi-osvity.pdf>

Також стимулювання викладацької майстерності нематеріального характеру передбачено розділом 6 Правил внутрішнього розпорядку для працівників ДВНЗ ПДАБА <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/Pravyla-vnutrishnogo-rozporiyadku.pdf>

Викладачі кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки підвищують свій професійний рівень – Нестерова О. В отримала вчене звання доцента у 2018 р.

Монографія «Математическое моделирование массопереноса в отстойниках систем водоотведения» (Біляев М. М., Нагорна О. К.) посіла II місце у X Обласному міжвузівському конкурсі.

За розвиток освітньої діяльності подякою відзначено доц. Нечитайла М. П.

Нагороджена подякою від Соборної районної у місті Дніпрі ради доц. Нагорна О. К.

За активну участь у пілотній програмі Healthy Challenge 2019 «Молодіжна ініціатива за здоровий спосіб життя» подякою нагороджені доц. Нагорна О. К., доц. Нестерова О. В.

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

### **Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Фінансове, матеріально-технічне, інформаційне забезпечення освітнього процесу є достатнім для підготовки фахівців за ОП. Наявне навчально-методичне забезпечення сприяє досягненню цілей та програмних результатів навчання за ОП.

В академії постійно здійснюється робота щодо покращення матеріально-технічного та оновлення навчально-методичного забезпечення. З початкових дисциплін розроблено силабуси, робочі програми та навчально-методичні комплекси. Крім того, відповідно до затвердженого щорічного плану викладачами поповнюються та оновлюються фонд методичних рекомендацій з навчальних дисциплін, практик, підготовки курсових робіт (проектів), кваліфікаційних робіт (проектів), тощо. Крім того, здійснюється підготовка та друк навчальних посібників, підручників.

У формуванні матеріалів навчально-методичних комплексів навчальних дисциплін враховано спрямованість освітньої програми на підготовку професійних кадрів у сфері водопостачання та водовідведення.

Методичні вказівки до виконання курсових проектів (робіт), випускних кваліфікаційних робіт, лабораторних робіт та практичних занять видаються у бібліотеці та на кафедрі водопостачання, водовідведення та гідравліки.

### **Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

В академії здійснюється впровадження централізованої системи анкетування учасників освітнього процесу щодо виявлення недоліків в організації провадження освітньої діяльності, виявлення їх потреб, інтересів та рівня задоволеності навчальним процесом, культурно-соціальною сферою, матеріально-технічним, інформаційним забезпеченням, рівнем науково-дослідної роботи та комунікацією в академії. Відповідно до нової структури ПДАБА, яку введено в дію наказом ректора від 30.08.2019 р. № 375, в академії створено відділ якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи. Відповідно до Положення про відділ на нього покладено проведення моніторингу якості освіти шляхом анкетування, опитування учасників освітнього процесу. Розроблено Положення про анкетування (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-anketuvannya-zdobuchiv-vyshhhoi-osvity.pdf>), графік проведення анкетування <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2019/11/grafyk.pdf>. Результати анкетування оприлюднюються на веб-сторінці відділу <https://pgasa.dp.ua/academy/struktura/viddili/viddil-yakosti-marketyngu-ta-proforiyentatsijnoi-roboty/>.

**Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

Питанню забезпечення безпечності життя та здоров'я здобувачів вищої освіти в академії приділяється значна увага. За приміщеннями академії постійно здійснюється технічний нагляд, проводяться поточний та капітальний ремонт в навчальних корпусах та гуртожитках. Наявний паспорт санітарно-технічного стану умов праці в ПДАБА, Декларація відповідності матеріально-технічної бази вимогам законодавства з питань пожежної безпеки. Питання безпечності життя та здоров'я учасників освітнього процесу відображено у Концепції освітньої діяльності ДВНЗ ПДАБА до 2020 року (пункт 3.7.).

В академії створено психологічну службу (<https://pgasa.dp.ua/studentu/psihologichna-sluzhba/>) спрямовану на психологічну адаптацію студентів та забезпечення психологічного здоров'я. На індивідуальних консультаціях з психологом найчастіше проблеми, з якими стикаються студенти – це грубість і зневага з боку одногрупників, деяких викладачів та навчально-допоміжного персоналу, а також стресові ситуації в особистому житті та родині.

Психологічною службою проводяться семінари, інтерактивні бесіди зі студентами, дискусії, круглі столи, тощо. Викладаються навчальні дисципліни, зокрема, «Конфліктологія», «Психологія управління», «Психологія», «Професійна психологія та етика». Колектив академії брав участь у програмі «Healthy challenge 2019», проекті Міністерства юстиції України «Я маю право» і Всеукраїнській акції «Стоп булінг». Тематичні матеріали розміщуються на веб-сторінці та на стенді психологічної служби.

**Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна, соціальна підтримка для здобувачів вищої освіти організована, як правило, через деканати факультетів. У разі потреби деканати надають потрібну інформацію та лобюють інтереси студента. Також в академії призначаються куратори академічних груп, які не лише забезпечують організаційну, консультативну підтримку, а й сприяють прискоренню адаптації здобувача в академії. На інформаційних стендах наявна інформація щодо організації освітнього процесу та соціально-культурного життя студентів.

З метою підтримки здобувачів вищої освіти на офіційному веб-сайті академії наявна інформація щодо організації освітнього процесу, громадського життя, діяльності академії, виділена окрема рубрика «студенту» тощо. Соціальна підтримка здійснюється також через профспілковий комітет академії із залученням органів студентського самоврядування. У встановленому порядку надається соціальна стипендія.

В академії здійснюється впровадження централізованої системи анкетування учасників освітнього процесу, в тому числі і з метою виявлення рівня задоволеності системою організації освітньої діяльності, виявлення їх потреб, інтересів, рівня задоволеності навчальним процесом, культурно-соціальною сферою, матеріально-технічним, інформаційним забезпеченням, рівнем науково-дослідної роботи та комунікацією в академії. Відповідно до нової структури ПДАБА, яку введено в дію наказом ректора від 30.08.2019 р. № 375, в академії створено відділ якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи. Відповідно до Положення про відділ на нього покладено проведення моніторингу якості освіти шляхом анкетування, опитування учасників освітнього процесу. Розроблено Положення про анкетування (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-anketuvannya-zdobuchiv-vyshhoi-osvity.pdf>) та графік проведення анкетування <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2019/11/grafyk.pdf>. Результати анкетування оприлюднюються на веб-сторінці відділу <https://pgasa.dp.ua/academy/struktura/viddili/viddil-yakosti-marketyngu-ta-proforyientatsijnoyi-roboty/>.

**Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

ДВНЗ ПДАБА має можливість реалізовувати права на освіту осіб з особливими освітніми потребами шляхом використання технологій дистанційного навчання. У Навчально-науковому інституті інноваційних освітніх технологій (ННІОТ) розроблено сайт (<http://izido.pgasa.dp.ua>), на якому можлива оперативна організація доступу студентів до дистанційних курсів освітніх компонент ОП, працює електронна читальна зала з можливою послугою оперативної електронної доставки документів. Технічну підтримку дистанційного навчання здійснює відділ дистанційної освіти.

В Академії Вченою радою затверджено Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами, 24.12.2019 р., протокол № 5 <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/inklyuzivne-navchavnnya.pdf>, забезпечується доступність навчальних приміщень для маломобільних груп населення. Зокрема, у 2019 р. розроблено Концепцію реконструкції приміщень ПДАБА з доступності для маломобільних груп населення, що передбачає організацію безпорогового входу в приміщення, демонтаж перегородок, заміну сходинок пандусами з нахилом до 8%, облаштування додаткових ліфтів та підйомної платформи. На сьогодні здійснюється робота щодо втілення в життя плану реконструкції (облаштування пандусу та ліфтових площадок, заміна обладнання санвузлів, ін.). Наказом від 26.02.2019 р. № 110 затверджено порядок супроводу осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп

населення під час перебування в академії.

**Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

Політика діяльності академії та її керівництва спрямована на попередження конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) та максимальної відкритості у спілкуванні зі всіма учасниками освітнього процесу та прийнятті рішень. У разі виникнення конфліктної ситуації громадяни мають право звернутися до керівництва академії чи керівників структурних підрозділів академії особисто, звернутися зі скаргою письмово, усно, через електронний ресурс, через скриньку довіри. Здобувачі вищої освіти також можуть звернутися до психологічної служби академії, до органів студентського самоврядування, представники яких беруть участь у роботі колегіальних органів управління академії та органів громадського самоврядування. Процедура розгляду конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) здійснюється відповідно до Порядку роботи зі зверненнями та організації особистого прийому громадян у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженого наказом ректора від 15.03.2019 р. № 136, оприлюдненому на офіційному веб-сайті академії <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Nakaz.pdf>.

Крім того, наявний порядок процедури врегулювання конфліктних ситуацій та розгляду скарг, пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією серед учасників освітнього процесу ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/11/poryadok-prodtsedury-vregulyuvannya-konfliktnyh-sytuatsij.pdf>.

В межах освітньої програми випадків конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією не зафіксовано. Вважаємо, що система роботи попередження та врегулювання конфліктних ситуацій в академії здійснюється на достатньому рівні. У разі виявлення ознак її неефективності будуть внесені відповідні корективи чи зміни.

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми регулюється в академії Стандартом ОП – 01-19 «Про розробку освітніх програм зі спеціальностей у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженим Вченою радою академії 04.07.2019 р., протокол № 13 (зі змінами, затвердженими 24.09.2019 р., протокол № 2) (розділ 3, 4). Стандарт оприлюднений у відкритому доступі на офіційному веб-сайті академії <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-rozrobku-osvitnih-program.pdf>.

**Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Відповідно до розділу 4 Стандарту ОП – 01-19 «Про розробку освітніх програм зі спеціальностей у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (зі змінами) (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-rozrobku-osvitnih-program.pdf>) перегляд та оновлення освітніх програм, зокрема, здійснюється після завершення нормативного терміну підготовки та у разі: змін нормативно-правових актів у сфері вищої освіти; врахування зауважень за наслідками моніторингу освітніх програм; тощо. В цьому ж розділі визначено осіб, які можуть вносити пропозиції щодо перегляду та оновлення освітніх програм. Відповідальним за внесення відповідних змін та доповнень до освітніх програм є гарант освітньої програми. Зміни до освітніх програм вносяться, схвалюються та затверджуються в порядку, визначеному зазначеним стандартом академії. За час реалізації освітньої програми було запропоновано збільшити кількість кредитів, що відводиться на профільні компоненти галузі водопостачання та водовідведення. Така пропозиція була обґрунтована потребами роботодавців, які повинні мати можливість бачити за кваліфікацією в дипломі та переліком дисциплін в додатку, фахівцем якої сфери в спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» є випускник. Зацікавленість в цьому також висловлювали і здобувачі вищої освіти, які на етапі навчання за бакалаврським рівнем підготовки або в процесі трудової діяльності сформували уявлення про специфіку необхідних знань та навичок та свідомо вступають на навчання за освітньо-науковою програмою «Водопостачання та водовідведення» для їх отримання. За результатами цих пропозицій кафедрою водопостачання, водовідведення та гідравліки до компонентів освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення» добавлено дисципліни «Спеціальні методи підготовки води», «Методика наукових досліджень», «Енергоресурсозбереження та енергоаудит», «Інтенсифікація та реконструкція систем водопостачання та водовідведення», «Спеціальні питання масопереносу в системах водопостачання та водовідведення», «Планування та обробка наукових експериментів». Зміни в освітній програмі затверджені на засіданні кафедри

водопостачання, водовідведення та гідравліки 12 червня 2019 р., протокол №17.

В процесі здійснення періодичного перегляду стикнулися з проблемою активізації учасників освітнього процесу та роботодавців до удосконалення змісту освітньої програми, особливо у формі відкритого діалогу. Одним із способів, за допомогою якого намагаємося подолати таку проблему є впровадження постійного діалогу щодо формування змісту та цілей освітніх програм з усіма зацікавленими особами через інтернет-ресурс (<https://pgasa.dp.ua/discussions/>) та залучення роботодавців до розроблення освітніх програм.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Враховуючи що акредитація освітньої програми первинна, систему врахування пропозицій випускників при її перегляді започатковано та здійснюється збір відповідної інформації. Зокрема, <https://pgasa.dp.ua/discussions/educational-programs/>.

Представники студентського самоврядування включені до складу вчених рад академії та факультетів (інститутів), на засіданнях яких проходить обговорення, схвалення та затвердження освітніх програм та змін до них, обговорення процедур забезпечення якості освіти, в тому числі за ОП. Кафедрою започатковано систему збору та опрацювання інформації щодо удосконалення ОП (бесіди, опитування, відгуки).

В академії здійснюється впровадження централізованої системи анкетування учасників освітнього процесу, в тому числі щодо удосконалення ОП. Розроблено Положення про анкетування (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-anketuvannya-zdobuchiv-vyshhoyi-osvity.pdf>) та графік проведення анкетування <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2019/11/grafyk.pdf>. Результати анкетування оприлюднюються на веб-сторінці відділу <https://pgasa.dp.ua/academy/struktura/viddili/viddil-yakosti-marketynghu-ta-proforyientatsijnoyi-roboty/>.

### **Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Представники органів студентського самоврядування входять до складу колегіальних органів управління, громадського самоврядування академії, тому беруть участь у процедурах внутрішнього забезпечення якістю (при обговоренні, затвердженні, перегляді ОП, обговоренні нормативних документів, створенні нових ОП, обговоренні подальшої стратегії та розвитку якості освіти). Здобувачі вищої освіти, в тому числі представники студентського самоврядування, можуть брати участь в перегляді освітньої програми шляхом висловлення конструктивних пропозицій та зауважень.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

Головний інженер ПАТ «Дніпрокомунпроект» Совгіря Микола Миколайович був залучений до розробки освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення». За пропозицією роботодавців були суттєво посилені варіативні блоки фахової підготовки. Так до складу дисциплін варіативного блоку були включені дисципліни «Оптимізація та надійність систем водопостачання та водовідведення», «Інтенсифікація та реконструкція систем водопостачання та водовідведення», «Енергоресурсозбереження та енергоаудит», «Стандартизація та сертифікація обладнання систем водопостачання та водовідведення». Це сприяло уточненню цілей, програмних результатів та врахуванню регіональної специфіки й особливостей професійної діяльності.

### **Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

Відповідно до нової структури ПДАБА, яку введено в дію наказом ректора від 30.08.2019 р. № 375, в академії створено відділ якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи. Відповідно до Положення про відділ на нього покладено здійснення моніторингу працевлаштування випускників академії.

До створення відділу інформація про кар'єрний шлях випускників акумулювалася на випускових кафедрах. Кафедра заздалегідь інформує зацікавлені організації про початок проведення виробничих практик студентів, передбачених освітньою програмою. За наявності заявок від підприємства, студента буде направлено на практику, при успішному проходженні якої він може бути влаштований на роботу за скороченим робочим графіком, тобто набувати професійних вмінь протягом навчання за підтримки ЗВО та випускової кафедри. Особлива увага приділяється розподілу студентів на переддипломну практику, після якої студент може працювати одночасно над випускною роботою, та на підприємстві. У зв'язку з високою потребою у спеціалістах, як правило, усі випускники кафедри вдало працевлаштовуються. Викладачі кафедри постійно проводять моніторинг ринку праці, підтримують існуючі та налагоджують нові зв'язки з організаціями, працюючими в області водопостачання та водовідведення.

Враховуючи, що акредитація освітньої програми первинна, систему врахування пропозицій випускників при її перегляді започатковано та здійснюється збір відповідної інформації. Зокрема, <https://pgasa.dp.ua/discussions/educational-programs/>.

**Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

Під час здійснення моніторингу внутрішньої системи забезпечення якістю виявлено, зокрема:

- розбіжність між існуючою нормативною базою академії та сучасним тенденціям розвитку та управління вищою освітою. Тому починаючи другої половини 2017 року було частково оновлено нормативну базу, розроблено нові стандарти організації освітньої діяльності, які було введено в дію вперше, в тому числі щодо розробки освітніх програм. У 2020 році цей процес продовжується. Виникла необхідність у перегляді стратегії академії. Як результат розроблено та затверджено Вченою радою Стратегію Придніпровської державної академії будівництва та архітектури на 2020-2025 роки:
- необхідність у більш тісній співпраці з роботодавцями. До складу розробників залучаються представники роботодавців та фахівці-практики;
- необхідність у залученні до створення системи якості не лише академічної спільноти, а й інших зацікавлених осіб. Тому запроваджено систему громадського обговорення (<https://pgasa.dp.ua/discussions/>), започатковано централізовану систему роботи щодо анкетування учасників освітнього процесу;
- запровадження нових форм навчання, зокрема, спрямованих на поєднання навчання у закладі та робочому місці. Здійснюється робота щодо впровадження дуальної освіти;
- необхідність в оновленні та вдосконаленні структури ПДАБА з врахуванням нових тенденцій розвитку діяльності. У 2019 р. затверджено нову структуру та здійснюється перегляд повноважень структурних підрозділів;
- необхідність в оновленні та перегляді існуючої матеріально-технічної бази. Здійснюються заходи щодо оновлення комп'ютерної техніки, створення умов для осіб з особливими освітніми потребами, покращення матеріальної бази тощо.

**Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були враховані під час удосконалення цієї ОП?**

В академії наявна система роботи щодо опрацювання результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (на прикладі останньої перевірки, що відбулася 25.07. – 02.08.2018 р.) розглядаються на засіданні Вченої ради академії, затверджується план заходів щодо усунення зауважень (протокол №1 від 29.08.2018 р.), слухається звіт про його виконання (засідання ректорату від 08.11.2018 р.). Зауваження та пропозиції вказані під час акредитацій враховуються та усуваються, про що надається відповідна інформація та підтверджуючі матеріали під час наступної акредитаційної експертизи ([https://pgasa.dp.ua/hp/e-doc/exp\\_resume-2/](https://pgasa.dp.ua/hp/e-doc/exp_resume-2/)). Інформація стосовно акредитацій освітніх програм, що здійснювалися у другому півріччі 2019 року оприлюднені на сайті академії у відкритому доступі [https://pgasa.dp.ua/zvity\\_somoanalizy/](https://pgasa.dp.ua/zvity_somoanalizy/) Результати акредитації було обговорено на засіданні Вченої ради академії. Зауваження та пропозиції буде враховано при удосконаленні та перегляді ОП. Освітньо-наукова програма «Водопостачання та водовідведення» акредитується вперше.

**Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Учасники академічної спільноти залучаються до системи внутрішнього забезпечення якості академії, зокрема, щодо здійснення таких процедур:

- розробки, моніторингу, перегляду, схвалення та затвердження освітніх програм в порядку, визначеному Стандартом ОП – 01-19 «Про розробку освітніх програм зі спеціальностей у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (зі змінами);
- обговорення та затвердження в установленому порядку нормативних документів щодо забезпечення якості вищої освіти;
- популяризації та дотримання принципів академічної доброчесності, сприяння у виявленні академічного плагіату відповідно до Кодексу академічної доброчесності;
- забезпечення публічності інформації щодо освітніх програм, цілей навчання, оцінювання здобувачів вищої освіти, тощо через веб-сайт академії, інформаційні стенди, засоби масової інформації.

Як правило, участь академічної спільноти у процедурах внутрішньої системи забезпечення якості прописується у нормативних документах академії, що надає цінність, значимість, статусність та дієвість такої участі у її розвитку.

**Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Розподіл відповідальності між структурними підрозділами академії у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти визначено відповідно до кожного розділу Стандарту ДВНЗ ПДАБА ОД-02-17 «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти», розмішеного на веб-сайті академії

<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-sistemu-vnutrishnogo-zabezpechennya-yakosti-osviti.pdf>.

У зв'язку із затвердженням нової структури ДВНЗ ПДАБА, яку введено в дію наказом ректора від 30.08.2019 р. № 375, в академії здійснюється перерозподіл функцій між структурними підрозділами, враховуючи новоутворені (відділ якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи, планово-аналітичний відділ тощо).

## 9. Прозорість і публічність

### **Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в академії регулюються згідно зі Статутом ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженого наказом МОН України 10.02.2017 р. № 207 (пункт 3.4, розділ 3) (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/statut-2017-www.pdf>), Правилами внутрішнього розпорядку для працівників ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженими конференцією трудового колективу ДВНЗ ПДАБА 15.05.2015 р., протокол № 1 ( розділ 3, 4). (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Pravyla-vnutrishnogo-rozporiadku.pdf>). Документи оприлюднено на офіційному веб-сайті академії у відкритому доступі.

### **Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки**

<https://pgasa.dp.ua/discussions/>

### **Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)**

Інформація про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) можна знайти за посиланням <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/onp-vodopostachannya-ta-vodovidvedennya-192-mn-magistry-2018.pdf>.

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Сильні сторони освітньо-наукової програми «Водопостачання та водовідведення»: високий рівень підготовки конкурентноздатних з точки зору ринку праці спеціалістів; широкий вибір дисциплін професійної підготовки з посиленними варіативними блоками фахової підготовки, що враховує регіональну специфіку; кваліфікований викладацький склад; можливість проходження практики в провідних галузевих організаціях, що дає можливість студентам брати участь в реалізації науково-дослідних проектів, а також визначитися з майбутнім місцем роботи вже під час навчання; активна проектно-дослідницька робота, у процесі якої здобувачі вищої освіти в повній мірі використовують всі ресурси ЗВО, кафедри та організацій-партнерів, готують наукові статті, конкурсні роботи, при цьому найбільш цікаві проекти рекомендуються для участі в конкурсах, наукових конференціях. Слабкі сторони. Невелика чисельність викладачів – практиків, які залучаються до освітнього процесу; відсутність професійного стандарту за спеціальністю; відсутність дуальної освіти.

### **Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

Освітню програму заплановано переглянути і оновити після завершення першого повного циклу підготовки до початку нового навчального року, коли можна зробити остаточні висновки, проаналізувати її слабкі та сильні сторони. Упродовж найближчих трьох років планується коригувати цілі, компетенції, заплановані результати навчання, відповідно до нової редакції Статуту ДВНЗ ПДАБА.

Також на даному етапі можна говорити про подальші тенденції розвитку, які вже сформувалися, а саме: посилення диференціації та індивідуалізації освітнього процесу шляхом розвитку варіативних компонент, орієнтованих на категорії студентів, розвиток здібностей кожного студента; подальша спеціалізація, спрямована на формування навичок самостійного пошуку перспективних напрямів методології досліджень і відповідних розробок. Її сенс полягає в тому, що в структуру освітнього має закладатися поглиблений процес вироблення навичок пошукової, винахідницької діяльності; подальше упровадження принципів безперервної освіти – поступальність у формуванні і збагаченні творчого потенціалу особистості, інтеграція навчальної і практичної діяльності, інтеграція

формальної, неформальної та інформальної складових безперервного освітнього процесу. Академія планує здійснити наступні заходи задля реалізації цих перспектив: налагоджувати зв'язки з провідними закладами вищої освіти з метою навчання на основі угод між Академією та закладами вищої освіти - партнерами щодо програм академічної мобільності; участь в спільних наукових дослідженнях з іншими закладами вищої освіти на підставі проектів; проходження навчальних та виробничих практик, продовжити підвищувати професійність науково-педагогічного складу - збільшити обсяг публікацій наукових праць співробітниками кафедри у міжнародних наукометричних базах наукових видань, зокрема Scopus та Web of Science, більш широко залучати студентів до наукової діяльності; провести стажування викладачів у провідних європейських ЗВО; продовжити удосконалення матеріально-технічної бази, оновлення обладнання лабораторій, впровадження індивідуальної освітньої траєкторії шляхом вибору окремих дисциплін з урахуванням темпів навчання та персональних особливостей і здібностей, розширити та оновити забезпечення ОП ліцензійним програмним забезпеченням.

### **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною. Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Савицький Микола Васильович**

Дата: 05.03.2020 р.



**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Науково-дослідна практика	практика	<i>програма НДП 192 ВВ 2019.pdf</i>	As280j1bvVjUmRR11mW1yk/j5yKdYvBVz6s73JSxC1Y=	ПАТ «Дніпрокомунпроект», ТОВ «Дніпроводпроект»
Виробнича практика	практика	<i>програма ВП 192 ВВ 2019.pdf</i>	Y3fgxvUHpUEgj7omxi/jbvplfgKcOrlYyKss1DPoZo=	ПАТ «Дніпрокомунпроект», ТОВ «Дніпроводпроект»
Планування та обробка наукових експериментів	навчальна дисципліна	<i>Planuvannya-ta-obrobka-naukovyh-eksperymentiv.pdf</i>	q2OeQ4qINW0tSansSSPLNih1ktiPphdCv1VaBPCVEzA=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436В, екран пересувний.
Спеціальні питання масопереносу в системах водопостачання та водовідведення	навчальна дисципліна	<i>Spetsialni-pytannya-masoperenosu-v-systemah-vodopostachannya-ta-vodovidvedennya.pdf</i>	Ayoq6lj+XuH8870i8x/nFbjiiDDN1jaraxtpCiPPk=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436В, екран пересувний.
Стандартизація та сертифікація обладнання систем водопостачання та водовідведення	навчальна дисципліна	<i>Standartyzatsiya-ta-sertyfikatsiya-obladnannya-system-vodopostachannya-ta-vodovidvedennya.pdf</i>	V2GVf+rFrJgHKal3yeS6ojmcyq7qAHKEPFx8JxzA3M=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436В, екран пересувний.
Наукові дослідження в галузі цивільної інженерії	навчальна дисципліна	<i>Naukovi-doslidzhennya-v-galuzi-system-TSl.pdf</i>	/xNWhpa8I9IulxV9ISxco0DckoLSiwFSSPEhnd6MtNs=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436В, екран пересувний.
Прогресивні напрямки розвитку водогосподарського комплексу	навчальна дисципліна	<i>Progresyvni-napryamky-rozvytku-vodogospodarskogo-kompleksu.pdf</i>	4PM2bp7luf2Kk7oqSxHwT9zxcMzlaNoBT+/KQxPXfbM=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436В, екран пересувний.
Спеціальні методи підготовки води	навчальна дисципліна	<i>Spetsialni-metody-pidgotovky-vody.pdf</i>	VSj9JSiki31zDjIWnm+dfw9YQAIXDTbObLW0nVVJ/Mk=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436В, екран пересувний.
Методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>Metodolohiia-naukovykh-doslidzhen.pdf</i>	h9HA31MINPw8Ng69Yt6+wkUeWd1n4VRWmibGndVn/qE=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436В, екран пересувний.
Педагогіка вищої школи	навчальна дисципліна	<i>Pedagogika-vyshhoyi-shkoly.pdf</i>	DT3IhhaoDq8riP6i200/ulQ/Grg0b0pFBhF73eNtLPM=	ауд. В-701, (88,5 м2) Ноутбук Dell Inspiron 3567, проектор Epson EB-X05, екран Logan PRM5
Інтелектуальна власність	навчальна дисципліна	<i>Intelektualna-vlasnist-1-2.pdf</i>	tigPLJLVjIzaXzkCSAMHu0HjCHhNC7HNrQTDfpyP3kE=	ауд. В-401, (89,4 м2) Мультимедійні засоби: Ноутбук Dell Inspiron3567, проектор Epson EB-X05, екран Logan PRM5.  Стенд « Законодавство України з інтелектуальної власності»; стенд «Міжнародні договори у сфері інтелектуальної власності, учасником яких є Україна»; стенд «Класифікація об'єктів права інтелектуальної власності»; стенд «Об'єкти авторського права та суміжних прав»; стенд «Об'єкти права промислової власності»; стенд «Суб'єкти права інтелектуальної власності»; стенд – схема «Державна система охорони та захисту інтелектуальної власності». Наочні посібники у вигляді спеціалізованих

				презентацій з основ інтелектуальної власності.
Особливості проектування мереж та споруд промислових стічних вод	навчальна дисципліна	<i>Osoblyvosti-proektuvannya-merezh-ta-sporud-promyslovyh-stichnyh-vod-1.pdf</i>	MjH01otXpUzyoYQSUxXWWMq4akAb8f/QviKdP01SLyo=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436B, екран пересувний.
Спецкурс: «Технологія проектування систем водопостачання та водовідведення»	навчальна дисципліна	<i>Spetskurs.-Tehnologiya-proektuvannya-system-vodopostachannya-ta-vodovidvedennya.pdf</i>	RTuSvxfOOYzB5PysYNOrErjriyx9ePoUHADESjh0NdA=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436B, екран пересувний.
Сучасні ресурсозберігаючі технології в системах цивільної інженерії	навчальна дисципліна	<i>Suchasni-resursozberigayuchi-tehnologiyi-v-systemah-tsyvilnoyi-inzheneriyi.pdf</i>	2wYgMniEh9DW9P9LjOmrzUNlVIRHYNaHpWrkJgCjtgs=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436B, екран пересувний.
Інтенсифікація та реконструкція систем водопостачання та водовідведення	навчальна дисципліна	<i>Intensyfikatsiya-ta-rekonstruktsiya-system-vodopostachannya-ta-vodovidvedennya-3.pdf</i>	DAvbnOI57CHwlEY5QgmLWhMo2dOuZKXiNbQT5Wo2x8k=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436B, екран пересувний.
Енергозбереження та енергоаудит	навчальна дисципліна	<i>Energoresursozberezhennya-ta-energoaudyt-3.pdf</i>	tM+U9nnToYRBnXy6mbH/RK1DRnKLdDnYVB6r6aTzZ0=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436B, екран пересувний.
Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та цивільній інженерії	навчальна дисципліна	<i>Modernizatsiya-rekonstruktsiya-ta-remontno-vidnovlyuvalni-roboty-v-budivnytstvi-ta-tsyvilnij-inzheneriyi-2.pdf</i>	WeSDRtTHP9F9Hx6p2xXgYY7ng9bMdmcaeT4pl7eXEM=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436B, екран пересувний.
Матеріально-технічне забезпечення в будівництві	навчальна дисципліна	<i>Materialno-tehnichne-zabezpechennya-v-budivnytstvi-4.pdf</i>	NHW7OmPlo3s6EYk6hsDrR7YXAre2+iGkaQHOX0vdtos=	ауд. В-1001, (73,8 м2) Мультимедійний проектор BenQ MS535; Ноутбук Lenovo IdeaPad 330-15AST.
Забезпечення будівель та споруд обладнанням теплогазопостачання та вентиляції	навчальна дисципліна	<i>Zabezpechennya-budivel-ta-sporud-obladnannnyam-teplogazopostachannya-ta-ventylyatsiyi-1.pdf</i>	U1LcSdukEj63AVA8B7X6vhCsuz+HoKvRvmun86fQRM=	ауд. В-1201, (62,6 м2) Мультимедійний проектор 3М S55 2000 Ansi, SVGA. Ноутбук ASUS X51. ауд. В-1204, (36,2 м2) Лабораторний стенд дослідження систем забезпечення мікроклімату фірми «Danfoss» Данія, демонстраційні стенди та плакати систем теплопостачання фірм «HERZ» Австрія, «KAN» Польща, «Rehau» Австрія, «Ceresit».
Управління проектами	навчальна дисципліна	<i>Upravlinnya-proektamy-3.pdf</i>	fSvhQp+gmgx/fgbp5p5xZG/wSAzaSpc9Rmncmzoxgl=	ауд. В-801а, (88,3 м2) Ноутбук Lenovo, проектор Epson EHP-83, екран пересувний.
Сучасні напрями розвитку будівельної галузі та інженерного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>Suchasni-napryamy-rozvytku-budivelnoyi-galuzi-ta-inzhenerного-zabezpechennya-1-1.pdf</i>	p8DNPGDAROUqRRwKBqRdNcgLETjEb3FmqClzGMrw1sY=	ауд. В-1201, (62,6 м2) Мультимедійний проектор 3М S55 2000 Ansi, SVGA. Ноутбук ASUS X51. ауд. В-1204, (36,2 м2) Лабораторний стенд дослідження систем забезпечення мікроклімату фірми «Danfoss» Данія, демонстраційні стенди та плакати систем теплопостачання фірм «HERZ» Австрія, «KAN» Польща, «Rehau» Австрія, «Ceresit».
Чисельні методи в інженерних розрахунках	навчальна дисципліна	<i>Chyselni-metody-v-inzhenernyh-rozrahunkah-1.pdf</i>	oiSj0V9sC0rh+NNoTDXV6D/zhcL95Y2iQdrq86gwabU=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436B, екран пересувний.
Технологічні стадії будівельного виробництва	навчальна дисципліна	<i>Tehnologichni-stadiyi-budivelnogo-vyrobnytstva-1-1.pdf</i>	+1FNmOybGfoXLYI6M28zzxCtCfCv6z8hPojcaY9kI00=	ауд. 310, (123,25 м2) Ноутбук ASUS X540LA. Ноутбук Asus X751LB. Мультимедійний проектор 3 М 1200 ANSI, SVGA (2016р.)
Інноваційні технології	навчальна дисципліна	<i>Innovatsijni-tehnologiyi-vyrobnytstva-budivelnyh-</i>	iCyGgeush956oHMzZ+oVDnupWEaZT0iMBu51y7EDbk=	ауд. 309, (136 м2) Ноутбук ASUS X540LA,

виробництва будівельних матеріалів, конструкцій та виробів		<i>materialiv-vyrobitiv-i-konstruksij-3.pdf</i>		<p>3 notebook Asus X751LB.          Мультимедійний проектор 3 M 1200 ANSI , SVGA(2016р.). ауд. 163 (72 м2)          Універсальний вологомір «ВИМС-1У».          Термостат сухоповітряний ТС-1/80.          Ультразвуковий прилад «Пульсар-1-1».          Прес 50-С46V2.          Прилад «VICAT APPARATUS 63-L0027/EF».          Прилад «65- L0012/E».          Прилад «65- L0015/A».</p>
Охорони праці в галузі	навчальна дисципліна	<i>Ohorona-pratsi-v-galuzi-2.pdf</i>	OPZ3YoXYCrVvWuMl/eAGOKH+CebwNIRZeYpsW7nK10=	<p>ауд. В-1301, (89,4 м2)          Мультимедійний проектор – EB-S72;          Інтерактивна дошка для навчання і презентацій EP03 заводський номер EP031210103 згідно з ТУ У 30.0-32918811-001:2009          Плакати: причини аварій і руйнувань будівель і споруд; нагляд і контроль за охороною праці; охорона праці.          Пожежна безпека; охорона праці.          Електробезпека;          державне управління охороною праці;          органи управління охороною праці;          засоби індивідуального захисту; огорожі при роботі на висоті;          прилади та пристрої, що забезпечують безпечну роботу баштового крана;          мінімальна відстань між виробничими будівлями і спорудами;          стропування конструкцій;          мінімальні межі вогнестійкості будівельних конструкцій і максимальні межі поширення вогню по них; еквівалентні дози опромінення, виробнича одиниця С.В., яка використовується в дозиметрії тонуруючих випромінюваннях та їх співвідношення з системними одиницями.          ауд. В-1302, (83,3м2)          Стенд для визначення параметрів вібрації;          стенд для надання першої допомоги потерпілим; стенд для визначення параметрів шуму;          стенд для дослідження штучного освітлення на робочому місці;          стенд для визначення ефективності захисту теплових екранів;          устаткування для створення заповненого повітря і визначення концентрації пилу ваговим методом типу ОП-1; вогнегасник ОУ-2.0; вогнегасник порошковий ВП-6</p>
Спецкурс зі зведення будівель, споруд та об'єктів цивільної інженерії	навчальна дисципліна	<i>Spetskurs-zi-zvedennya-i-sporud-ta-obyektiv-tsyvilnoyi-inzheneriyi.pdf</i>	vzKs2gX2AFmC93PPKgutTJLOVa4FL5zOu70LnyPvaF0=	<p>ауд. 318, (61,6 м2)          Ноутбук ASUS X540LA,          ноутбук Asus X751LB.          Мультимедійний проектор 3 M 1200</p>
Наукова іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Naukova-inozemna-mova-6.pdf</i>	nwj2lu0Y/bQ2cE7akjModNWNWpzZCwb3S45QGcM1+/o=	<p>ANSI , SVGA.          ауд. 515, (41,52 м2)          Демонстраційні стенди: держави</p>

				свросоюзу. ауд. 516, (52,3 м2) Демонстраційні стенди: райони і види Франції, економічні райони Германії, карта України.
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	Кваліф_робота_BB.pdf	6/eGt6WmDjATGO1OH1GPsMjcofe8M2PZC5XgZcKB2mY=	ауд. 502 (364,7 м2) зала для курсового та дипломного проектуювання. AutoCAD LT 2016 Commercial New SLM Additional Seat, AutoCAD for study develoingp 3D/2D pojects ZWCAD 2015 Professional, Windows 10, MS Office, Microsoft Project, ПК Elpos, ABK- 5; ArcView; Компас; ЛИРА; MathLAB; MathCAD; 3Ds Max; HERZ C.O. 3.8; HERZ OZC 3.0; Danfoss C.O. 3.8; Danfoss OZC 3.0; KAN C.O. 3.8; KAN OZC 3.0; «ZemPro» -15; ArchiCad-30; Autocad- 30; GIS-6-15; CorelDraw-30; VIEWZEM-15; ПО «Digitals»; Delta-15; ZEMPRO; Lipa-20; ArcView-15; Scad; Digital-15; Mathcad- 30; MathLab - 30; SURFER- 7; Ark View 3.23; DS Max - 30; ArchiCad- 30.
Оптимізація та надійність систем водопостачання та водовідведення	навчальна дисципліна	Optymizatsiya-ta-nadijnist- system-vodopostachannya- ta-vodovidvedennya-2.pdf	BxRrEYhvw2f7Oav2f5u2ybB+2kpXRikKtXTOASHr05c=	ауд. 388, (48,1 м2) Мультимедійний проектор EPSON H436B, екран пересувний.

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
9408	Плаксіна Оксана Іванівна	Доцент			0	Педагогіка вищої школи	Структурний підрозділ – кафедра філософії та політології. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський державний університет, 1984 р., «Історія», історик, викладач історії та суспільствознавства. Національний гірничий університет, 2015 р., «Педагогіка вищої школи», викладач університетів та вищих навчальних закладів, к.філос.н. 09.00.03 «Соціальна філософія та історія філософії» (КН № 130396) «Соціальне: проблеми сутності та розвитку», доцент кафедри філософії та політології (ДЦ № 002010). Науково-педагогічний стаж 34 р. Обґрунтування: Стажування 2019 р. Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», кафедра філософії, тема: «Актуальні проблеми соціальної філософії та філософії науки в поєднанні з психологією і педагогікою вищої школи», наказ № 398 від 16.09.2019 р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної

							активності: п. 2, п. 8, п. 13, п. 15, п. 16, п. 17.
156489	Бабенко Валентина Андріївна	Доцент			0	Інтелектуальна власність	Структурний підрозділ – кафедра документознавства, інформаційної діяльності та українознавства. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський державний університет, 1986 р. «Історія», викладач історії та суспільствознавства, к.іст.н. 07.00.01 «Історія України» (КД 061708) «Охоронна ідеологія як інструмент політики царизму на Україні (1903- лютий 1917)», доцент кафедри українознавства (ДЦ АР 005984). Науково-педагогічний стаж 30 р. 11 м. Обґрунтування: Стажування 2018 р. (6 міс.) Національна металургійна академія України, кафедра інтелектуальної власності, тема: «Гармонізація нормативно-правової бази у сфері інтелектуальної власності», наказ № 219 від 01.09.17 р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 3, п. 9, п. 10, п. 13, п. 14, п. 15, п. 17.
52616	Циганкова Світлана Григорівна	Доцент			0	Спеціальні питання масопереносу в системах водопостачання та водовідведення	Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський державний університет, 1996 р., «Двигуни летальних апаратів», інженер-механік, к.т.н. 05.26.01 «Охорона праці» (ДК 043315), «Обґрунтування параметрів нормалізації аероіонного режиму в приміщеннях при штучній іонізації повітря». Науково-педагогічний стаж 23 р. 4 м. Обґрунтування: Стажування 2019 р., ПАТ «Інститут «Дніпрокомунпроект», тема «Розширення теоретичних та практичних знань щодо сучасних методів проектування та реконструкції насосних станції систем ВВ населених місьць та промислових підприємств», наказ №55 від 04.02.19, звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 3, п. 5, п. 8, п. 13, п. 14, п. 15.
87561	Нечитайло Микола Петрович	Доцент			0	Особливості проектування мереж та споруд промислових стічних вод	Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки. Кваліфікація викладача – Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, 2000 р, будівельно-технологічний, водопостачання, водовідведення, раціональне

						використання і охорона водних ресурсів, інженер з водопостачання, к.т.н. 05.23.04 – «Водопостачання, каналізація» (ДК 036993), «Удосконалена технологія підготовки й знезаражування питної води для малих об'єктів водопостачання», доцент кафедри гідравліки (ДЦ 033411). Науково-педагогічний стаж 19 р. 1 м. Обґрунтування: Стажування 2017 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа» тема «Розширення теоретичних та практичних знань про хімічні реагенти, що застосовуються при мембранних методах очистки води», наказ №408 від 30.12.16, звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 1, п. 2, п. 8, п. 10, п. 11, п. 14, п. 15, п. 18.	
87561	Нечитайло Микола Петрович	Доцент			0	Прогресивні напрямки розвитку водогосподарського комплексу	Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки. Кваліфікація викладача – Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, 2000 р, будівельно-технологічний, водопостачання, водовідведення, раціональне використання і охорона водних ресурсів, інженер з водопостачання, к.т.н. 05.23.04 – «Водопостачання, каналізація» (ДК 036993), «Удосконалена технологія підготовки й знезаражування питної води для малих об'єктів водопостачання», доцент кафедри гідравліки (ДЦ 033411). Науково-педагогічний стаж 19 р. 1 м. Обґрунтування: Стажування 2017 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа» тема «Розширення теоретичних та практичних знань про хімічні реагенти, що застосовуються при мембранних методах очистки води», наказ №408 від 30.12.16, звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 1, п. 2, п. 8, п. 10, п. 11, п. 14, п. 15, п. 18.
87561	Нечитайло Микола Петрович	Доцент			0	Спеціальні методи підготовки води	Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки. Кваліфікація викладача – Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, 2000 р, будівельно-технологічний, водопостачання, водовідведення, раціональне використання і охорона водних ресурсів, інженер з водопостачання, к.т.н.

						05.23.04 – «Водопостачання, каналізація» (ДК 036993), «Удосконалена технологія підготовки й знезаражування питної води для малих об'єктів водопостачання», доцент кафедри гідравліки (ДЦ 033411). Науково-педагогічний стаж 19 р. 1 м. Обґрунтування: Стажування 2017 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа» тема «Розширення теоретичних та практичних знань про хімічні реагенти, що застосовуються при мембранних методах очистки води», наказ №408 від 30.12.16, звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 1, п. 2, п. 8, п. 10, п. 11, п. 14, п. 15, п. 18.
84827	Нагорна Олена Костянтинівна	Доцент			0	<p>Спецкурс: «Технологія проектування систем водопостачання та водовідведення»</p> <p>Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки. Кваліфікація викладача – Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, 1998 р., будівельно-технологічний, водопостачання, водовідведення, раціональне використання і охорона водних ресурсів, інженер з водопостачання, к.т.н. 05.23.04 – «Водопостачання, каналізація», «Удосконалення методів розрахунку вертикальних відстійників» (ДК № 020867), доцент кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки (12ДЦ №044053). Науково-педагогічний стаж 21 р. 5 м. Обґрунтування: Стажування 2019 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа», тема «Розширення теоретичних та практичних знань про сучасні хімічні реагенти, що застосовуються в зворотних системах водопостачання промислових підприємств», наказ №458 від 19.12.18, звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 1, п. 2, п. 5, п. 8, п. 9, п. 10, п. 11, п. 13, п. 14, п. 15.</p>
84827	Нагорна Олена Костянтинівна	Доцент			0	<p>Сучасні ресурсозберігаючі технології в системах цивільної інженерії</p> <p>Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки. Кваліфікація викладача – Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, 1998 р., будівельно-технологічний, водопостачання, водовідведення, раціональне використання і охорона водних ресурсів, інженер з водопостачання, к.т.н. 05.23.04 –</p>

							«Водопостачання, каналізація», «Удосконалення методів розрахунку вертикальних відстійників» (ДК № 020867), доцент кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки (12ДЦ №044053). Науково-педагогічний стаж 21 р. 5 м. Обґрунтування: Стажування 2019 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа», тема «Розширення теоретичних та практичних знань про сучасні хімічні реактиви, що застосовуються в зворотних системах водопостачання промислових підприємств», наказ №458 від 19.12.18, звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 1, п. 2, п. 5, п. 8, п. 9, п. 10, п. 11, п. 13, п. 14, п. 15.
205192	Шарков Володимир Вікторович	Доцент			0	Інтенсифікація та реконструкція систем водопостачання та водовідведення	Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут, 1990 р., будівельно-технологічний, теплогазопостачання та вентиляція, інженер-будівельник, к.т.н. 05.23.03 – «Вентиляція освітлення та теплогазопостачання», «Дослідження режимів відпуску споживання теплоти в системах централізованого теплопостачання», (ДК 006075), доцент кафедри гідравліки (ДЦ 004294). Науково-педагогічний стаж 29 р. 3 м. Обґрунтування: Стажування, 2015 р., Інженерно-технічний центр «Технострім», тема: «Оновлення технології та методики для вдосконалення курсових та дипломних розрахунків», наказ № 12 від 02.02.15 р., звіт стажування, 2020 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа», тема: «Захист споруд систем водопостачання від корозії та відкладень», наказ №5-К від 27.01.2020 р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 8, п. 13, п. 15, п. 18.
205192	Шарков Володимир Вікторович	Доцент			0	Енергозбереження та енергоаудит	Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут, 1990 р., будівельно-технологічний, теплогазопостачання та вентиляція, інженер-будівельник, к.т.н. 05.23.03 – «Вентиляція освітлення та теплогазопостачання», «Дослідження режимів



						<p>відпуску споживання теплоти в системах централізованого тепlopостачання», (ДК 006075), доцент кафедри гiдравліки (ДЦ 004294). Науково-педагогічний стаж 29 р. 3 м. Обґрунтування: Стажування, 2015 р., Інженерно-технічний центр «Технострім», тема: «Оновлення технології та методики для вдосконалення курсових та дипломних розрахунків», наказ № 12 від 02.02.15 р., звіт стажування. Стажування, 2020 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа», тема: «Захист споруд систем водопостачання від корозії та відкладень», наказ №5-К від 27.01.2020 р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 8, п. 13, п. 15, п. 18.</p>
205192	Шарков Володимир Вікторович	Доцент			0	<p>Оптимізація та надійність систем водопостачання та водовідведення</p> <p>Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гiдравліки. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут, 1990 р., будівельно-технологічний, теплогазопостачання та вентиляція, інженер-будівельник, к.т.н. 05.23.03 – «Вентиляція освітлення та теплогазопостачання», «Дослідження режимів відпуску споживання теплоти в системах централізованого тепlopостачання», (ДК 006075), доцент кафедри гiдравліки (ДЦ 004294). Науково-педагогічний стаж 29 р. 3 м. Обґрунтування: Стажування, 2015 р., Інженерно-технічний центр «Технострім», тема: «Оновлення технології та методики для вдосконалення курсових та дипломних розрахунків», наказ № 12 від 02.02.15 р., звіт стажування. Стажування, 2020 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа», тема: «Захист споруд систем водопостачання від корозії та відкладень», наказ №5-К від 27.01.2020 р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 8, п. 13, п. 15, п. 18.</p>
205192	Шарков Володимир Вікторович	Доцент			0	<p>Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та цивільній інженерії</p> <p>Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гiдравліки. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут, 1990 р., будівельно-технологічний, теплогазопостачання та вентиляція, інженер-будівельник, к.т.н. 05.23.03 – «Вентиляція освітлення та теплогазопостачання», «Дослідження режимів відпуску споживання теплоти в системах централізованого</p>

						<p>теплопостачання», (ДК 006075), доцент кафедри гідравліки (ДЦ 004294). Науково-педагогічний стаж 29 р. 3 м. Обґрунтування: Стажування, 2015 р., Інженерно-технічний центр «Технострім», тема: «Оновлення технології та методики для вдосконалення курсових та дипломних розрахунків», наказ № 12 від 02.02.15 р., звіт стажування. Стажування, 2020 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа», тема: «Захист споруд систем водопостачання від корозії та відкладень», наказ №5-K від 27.01.2020 р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 8, п. 13, п. 15, п. 18.</p>
76308	Дерев'яно Віктор Миколайович	Професор			0	<p>Методологія наукових досліджень</p> <p>Структурний підрозділ – кафедра технології будівельних матеріалів, виробів і конструкцій. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут 1970 р., «Будівельні і шляхові машини та устаткування», інженер-механік, д.т.н., 05.23.05 «Будівельні вироби» (ДД 002773) «Теоретичні основи підвищення стійкості та технологія дисперсно-армованих покриттів», професор кафедри технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій (ПР 003204). Науково-педагогічний стаж 45 р. 10 м. Обґрунтування: Стажування 2017 р. Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, кафедра гідравліки та водопостачання, тема «Розширення теоретичних та практичних знань щодо сучасних методів проектування та розрахунку споруд водопостачання та водовідведення», наказ № 53 від 06.02.2017р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 6, п. 7, п. 8, п. 10, п. 11, п. 12.</p>
300303	Голякова Ірина Віталіївна	доцент			0	<p>Забезпечення будівель та споруд обладнанням теплогазопостачання та вентиляції</p> <p>Структурний підрозділ – кафедра опалення, вентиляції та якості повітряного середовища. Кваліфікація викладача – Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, 2005 р. «Теплогазопостачання і вентиляція», інженер-будівельник. К.т.н. 05.26.01 «Охорона праці» (ДК№023887) «Забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату в приміщеннях з локальними</p>

						тепловідленнями». Науково-педагогічний стаж 14 р. 1 м. Обґрунтування: Стажування 2019 р. ТОВ «Будспектр», тема «Ознайомлення з новими технологіями по опаленню, вентиляції громадських будівель», наказ № 26 від 06.02.2019р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 3, п. 8, п. 10, п. 13.
174746	Дмитренко Ігор Сергійович	Доцент			0	<p>Спецкурс зі зведення будівель, споруд та об'єктів цивільної інженерії</p> <p>Структурний підрозділ – кафедра технології будівельного виробництва. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут, 1980 р., «Промислове і цивільне будівництво», інженер-будівельник, к.т.н. 05.23.08 «Технологія і організація промислового і цивільного будівництва» (КД № 027934) «Формирование совмещенного монтажного потока при реконструкции промышленных зданий черной металлургии», доцент кафедри технології будівельного виробництва (ДЦ № 000974). Науково-педагогічний стаж 37 р. 10 м. Обґрунтування: Стажування 2018 р. Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна; кафедра будівельного виробництва і геодезії, тема: «Удосконалення методології викладання дисциплін з технології та організації будівництва», наказ № 99 від 28.03.18р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 8, п. 13, п. 17.</p>
76308	Дерев`яно Віктор Миколайович	Професор			0	<p>Інноваційні технології виробництва будівельних матеріалів, конструкцій та виробів</p> <p>Структурний підрозділ – кафедра технології будівельних матеріалів, виробів і конструкцій. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут 1970 р., «Будівельні і шляхові машини та устаткування», інженер-механік, д.т.н., 05.23.05 «Будівельні вироби» (ДД 002773) «Теоретичні основи підвищення стійкості та технологія дисперсно-армованих покриттів», професор кафедри технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій (ПР 003204). Науково-педагогічний стаж 45 р. 10 м. Обґрунтування: Стажування 2017 р. Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені</p>

						академіка В. Лазаряна, кафедра гідравліки та водопостачання, тема «Розширення теоретичних та практичних знань щодо сучасних методів проектування та розрахунку споруд водопостачання та водовідведення», наказ № 53 від 06.02.2017р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 6, п. 7, п. 8, п. 10, п. 11, п. 12.
249314	Гайдар Анастасія Миколаївна	Старший викладач			0	Технологічні стадії будівельного виробництва  Структурний підрозділ – кафедра технології будівельного виробництва. Кваліфікація викладача – Придніпровська державна академія будівництва та архітектури 2007 р. «Промислове та цивільне будівництво», інженер-будівельник. Науково-педагогічний стаж 6 р. 9 м. Обґрунтування: Стажування 2019р. Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, тема: «Оновлення теоретичних та практичних знань з технології будівельного виробництва та вдосконалення навчально-методичних комплексів з дисципліни «Технологія зведення будівельних споруд в особливих умовах», наказ № 96 від 20.02.2019 р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 8, п. 10, п. 13, п. 18.
206453	Нестерова Олена Валентинівна	Доцент			0	Чисельні методи в інженерних розрахунках  Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут, 1992 р., будівельно-технологічний, теплогазопостачання та вентиляція, інженер-будівельник, к.т.н. 05.23.02 – «Основи і фундаменти» (ДК 025872) «Взаємний вплив фундаментів, розташованих на водонасиченому ґрунтовому шарі скінченної товщини», доцент кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки (АД №001470). Науково-педагогічний стаж 10 р. 6 м. Обґрунтування: Стажування 2019 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа», тема «Розширення теоретичних та практичних знань в області сучасних напрямків розвитку будівельної галузі та інженерного забезпечення», наказ №308 від 14.09.18, звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 8, п. 10, п. 13, п. 18.

							активності: п. 1, п. 2, п. 5, п. 8, п. 10, п. 13, п. 15.
206453	Нестерова Олена Валентинівна	Доцент			0	Наукові дослідження в галузі цивільної інженерії	Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гідраліки. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут, 1992 р., будівельно-технологічний, теплогазопостачання та вентиляція, інженер-будівельник, к.т.н. 05.23.02 – «Основи і фундаменти» (ДК 025872) «Взаємний вплив фундаментів, розташованих на водонасиченому ґрунтовому шарі скінченної товщини», доцент кафедри водопостачання, водовідведення та гідраліки (АД №001470). Науково-педагогічний стаж 10 р. 6 м. Обґрунтування: Стажування 2019 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа», тема «Розширення теоретичних та практичних знань в області сучасних напрямків розвитку будівельної галузі та інженерного забезпечення», наказ №308 від 14.09.18, звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 1, п. 2, п. 5, п. 8, п. 10, п. 13, п. 15.
185122	Чередниченко Людмила Антонівна	Доцент			0	Охорони праці в галузі	Структурний підрозділ – кафедра безпеки життєдіяльності. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський гірничий інститут, 1969 р., «Технологія машино-будування», інженер-механік, к.т.н. 06.05.08 «Теплогазопостачання, вентиляція, кондиціонування, освітлювальна техніка» (ТН №022075) «Исследование и разработка способов регулирования сосредоточенной подачи воздуха и повышения эффективности воздухообмена в помещениях», доцент кафедри охорони праці (ДЦ№036500). Науково-педагогічний стаж 46 р. 7 м. Обґрунтування: Підвищення кваліфікації 2017 р., Державне підприємство «Головний навчально-методичний центр Держпраці», тема: «Охорона праці, гігієна праці, надання домедичної допомоги потерпілим, електробезпека, пожежна безпека», свідоцтво, протокол № 532-17-43 від 20.12.2017 р. Стажування 2018 р. з 01.11.2018 р. по 31.12.2018 р. Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», кафедра аерології та охорони праці, тема:

							«Виробнича санітарія. Атестація робочих місць. Охорона праці», наказ № 1882-л від 07.11.2018 р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 8, п.13, п. 14.
206453	Нестерова Олена Валентинівна	Доцент			0	Стандартизація та сертифікація обладнання систем водопостачання та водовідведення	Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут, 1992 р., будівельно-технологічний, теплогазопостачання та вентиляція, інженер-будівельник, к.т.н. 05.23.02 – «Основи і фундаменти» (ДК 025872) «Взаємний вплив фундаментів, розташованих на водонасиченому ґрунтовому шарі скінченної товщини», доцент кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки (АД №001470). Науково-педагогічний стаж 10 р. 6 м. Обґрунтування: Стажування 2019 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа», тема «Розширення теоретичних та практичних знань в області сучасних напрямків розвитку будівельної галузі та інженерного забезпечення», наказ №308 від 14.09.18, звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 1, п. 2, п. 5, п. 8, п. 10, п. 13, п. 15.
206453	Нестерова Олена Валентинівна	Доцент			0	Планування та обробка наукових експериментів	Структурний підрозділ – кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки. Кваліфікація викладача – Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут, 1992 р., будівельно-технологічний, теплогазопостачання та вентиляція, інженер-будівельник, к.т.н. 05.23.02 – «Основи і фундаменти» (ДК 025872) «Взаємний вплив фундаментів, розташованих на водонасиченому ґрунтовому шарі скінченної товщини», доцент кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки (АД №001470). Науково-педагогічний стаж 10 р. 6 м. Обґрунтування: Стажування 2019 р., ТОВ «Хімічна фабрика «Основа», тема «Розширення теоретичних та практичних знань в області сучасних напрямків розвитку будівельної галузі та інженерного забезпечення», наказ №308 від 14.09.18, звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 1, п. 2, п. 5, п. 8, п. 10, п. 13, п. 15.

						15.	
162640	Поліщук Сергій Зіновійович	Завідувач кафедри			0	Сучасні напрями розвитку будівельної галузі та інженерного забезпечення	Структурний підрозділ – кафедра опалення, вентиляції та якості повітряного середовища (до 01.2020 р.). Кваліфікація викладача – Дніпропетровський державний університет; 1981 р. «Механіка», механік, д.т.н. 05.15.11 «Фізичні процеси гірничого виробництва»; (ДН 001400) «Розвиток теоретичних основ розрахунку стійкості і раціональних периметрів відкритих гірничих виробок» професор кафедри біотехнології і екології (ПР 000018). Науково-педагогічний стаж 33 р. 11 м. Обґрунтування: Стажування 2018 р. ДВНЗ «Національна металургійна академія», кафедра екології, теплотехніки та охорони праці та промислової теплоенергетики, тема: «Вивчення сучасних підходів до викладання спеціальних і фахових дисциплін в галузі екології, теплотехніки, охорони праці, цивільної інженерії, енергоефективних технологій», наказ № 282 -1-к від 01.12.2017 р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 1, п. 2, п. 3, п. 8, п. 10, п. 11, п. 13, п. 14.
294455	Нечепуренко Дар'я Сергіївна	доцент			0	Управління проектами	Структурний підрозділ – кафедра планування і організації виробництва. Кваліфікація викладача – Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, 2008 р. «Економіка підприємства», магістр з економіки підприємства к.т.н. 05.23.08 «Технологія та організація промислового та цивільного будівництва» (ДК № 029861), «Формування та обґрунтування організаційно-технологічних рішень енергоефективної комплексної реконструкції житлової забудови». Науково-педагогічний стаж 11 р. 1 м. Обґрунтування: Стажування 2018 р. (6 місяців), ДВНЗ «Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені ак. В. Лазаряна», кафедра будівельного виробництва та геодезії, тема: «Оновлення та поглиблення професійних знань, умінь та навичок за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» для вдосконалення освітньої діяльності», наказ 235-к від 11.10.2018 р. Звіт стажування. Рівень наукової та професійної

						активності: п. 2, п. 8, п. 10, п. 11, п. 13.
160653	Ступнікер Ганна Леонідівна	Доцент			0	Матеріально-технічне забезпечення в будівництві  Структурний підрозділ – кафедри економіки та підприємництва. Кваліфікація викладача – Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, 1998 р. «Економіка підприємства», економіст к.е.н. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)» (ДК №063942), «Формування і оцінка інтелектуального капіталу підприємств гірничо-металургійного комплексу», доцент кафедри економічної підготовки та перепідготовки (12 ДЦ №030157). Науково-педагогічний стаж 19 р. 5 м. Обґрунтування: Стажування, 2015 р. ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», кафедра економіки промисловості та організації виробництва, тема: «Оцінка ефективності проектних рішень» наказ №229 від 03.09.15 р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 3, п. 10, п. 11, п. 13, п. 14, п. 17.
104519	Шашкіна Наталія Іванівна	Завідувач кафедри			0	Наукова іноземна мова  Структурний підрозділ – кафедра іноземних мов. Кваліфікація викладача - Дніпропетровський державний університет, 1975 р. «Англійська мова та література», філолог, викладач англійської мови та літератури, к.філол.н. 10.02.01 «Російська мова» (ФЛ № 007802) «Терминосистема «Наименования строительных машин и механизмов» в современном русском языке. Опыт изучения парадигматической организации терминологии», доцент кафедри іноземних мов (ДЦ № 002050). Науково-педагогічний стаж 41 р. 4 м. Обґрунтування: Стажування 2016 р. Дніпропетровський національний університет, кафедра перекладу та лінгвістичної підготовки іноземців, тема: «Удосконалення підготовки до міжнародних іспитів з англійської мови PTE (Pearson) на рівень B2 – C1», наказ № 37 від 09.02.2016 р., звіт стажування. Рівень наукової та професійної активності: п. 2, п. 3, п. 8, п. 10, п. 11, п. 13, п. 15, п. 16.

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
----------------------------------	-----------------	------------------



<i>Науково-дослідна практика</i>		
УМ 2. Застосовувати знання для вирішення характерних задач синтезу та аналізу при дослідженнях будівельних конструкцій.	Практичний, словесний, робота з книгою	Звітування, співбесіда
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Звітування, співбесіда
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Звітування, співбесіда
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
УМ 10. Виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, словесний, робота з книгою	Звітування, співбесіда
УМ 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.	Практичний, словесний, робота з книгою	Звітування, співбесіда
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
УМ 3. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей в сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Звітування, співбесіда
ЗН 12. Здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності масштаб яких буде достатнім, щоб успішно організувати та проводити дослідження в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, формувати та репрезентувати результати професійної діяльності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
ЗН 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем водопостачання та водовідведення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
ЗН 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
ЗН 6. Поглиблені знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
ЗН 2. Отримання знань для організації комунікаційної взаємодії та вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення, за допомогою сучасних інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда

спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.		
<i>Виробнича практика</i>		
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництва, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
ЗН 2. Отримання знань для організації комунікаційної взаємодії та вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення, за допомогою сучасних інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
ЗН 6. Поглибленні знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
ЗН 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем водопостачання та водовідведення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
УМ 2. Застосовувати знання для вирішення характерних задач синтезу та аналізу при дослідженнях будівельних конструкцій.	Практичний, словесний, робота з книгою	Звітування, співбесіда
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Звітування, співбесіда
АіВ 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.	Практичний, словесний	Звітування, співбесіда
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Звітування, співбесіда
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
КОМ 1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами (англійською, німецькою, французькою).	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
УМ 12. Використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів, аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.	Практичний, наочний, словесний, відео-метод	Звітування, співбесіда
УМ 9. Поеднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань галузі з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда

УМ 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.	Практичний, словесний, робота з книгою	Звітування, співбесіда
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Звітування, співбесіда
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Звітування, співбесіда
<i>Планування та обробка наукових експериментів</i>		
ЗН 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництва, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Спеціальні питання масопереносу в системах водопостачання та водовідведення</i>		
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництва, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 8. Знання та розуміння методологій проектування, оптимізації та модернізації об'єктів водопостачання та водовідведення відповідно до нормативних вимог чинних стандартів і технічних умов.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Стандартизація та сертифікація обладнання систем водопостачання та водовідведення</i>		
УМ 5. Розраховувати, проектувати,	Практичний, наочний, словесний,	Усне опитування, співбесіда, письмова

досліджувати ринкові тенденції, проводити маркетинговий аналіз, виводити на ринок нові продукти в будівництві.	робота з книгою, відео-метод	робота
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем водопостачання та водовідведення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 6. Поглиблені знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Наукові дослідження в галузі цивільної інженерії</i>		
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 10. Виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Прогресивні напрямки розвитку водогосподарського комплексу</i>		
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 8. Знання та розуміння методологій проектування, оптимізації та модернізації об'єктів водопостачання та водовідведення відповідно до нормативних вимог чинних стандартів і технічних умов.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота

реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.		
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництва, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Спеціальні методи підготовки води</i>		
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 5. Розраховувати, проектувати, досліджувати ринкові тенденції, проводити маркетинговий аналіз, виводити на ринок нові продукти в будівництві.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 10. Виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Методологія наукових досліджень</i>		
АіВ 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.	Практичний, словесний	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 10. Виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництва, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота

та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій		
УМ 12. Використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів, аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.	Практичний, наочний, словесний, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Педагогіка вищої школи</i>		
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 3. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей в сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 2. Отримання знань для організації комунікаційної взаємодії та вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення, за допомогою сучасних інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Інтелектуальна власність</i>		
ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестовий, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем водопостачання та водовідведення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестовий, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестовий, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестовий, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництва, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестовий, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестовий, усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Особливості проектування мереж та споруд промислових стічних вод</i>		
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи

ЗН 12. Здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності масштабу яких буде достатнім, щоб успішно організувати та проводити дослідження в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, формувати та репрезентувати результати професійної діяльності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 11. Знання основ економіки та управління проектами в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем водопостачання та водовідведення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 6. Поглиблені знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництві, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 3. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей в сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 12. Використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів, аналізувати отримані результати	Практичний, наочний, словесний, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи

досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки. УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 10. Виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 9. Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань галузі з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 8. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
<i>Спецкурс: «Технологія проектування систем водопостачання та водовідведення»</i>		
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 12. Використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів, аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.	Практичний, наочний, словесний, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 10. Виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 9. Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань галузі з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 8. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
УМ 3. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей в сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи



УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 12. Здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності масштабу яких буде достатнім, щоб успішно організувати та проводити дослідження в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, формувати та репрезентувати результати професійної діяльності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 11. Знання основ економіки та управління проектами в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем водопостачання та водовідведення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 6. Поглиблені знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництві, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту/роботи
<i>Сучасні ресурсозберігаючі технології в системах цивільної інженерії</i>		
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 3. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей в сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 12. Здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності масштабу яких буде достатнім, щоб успішно організувати та проводити дослідження в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, формувати та репрезентувати результати професійної діяльності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 11. Знання основ економіки та управління проектами в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота

ЗН 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем водопостачання та водовідведення	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництві, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 6. Поглиблені знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 9. Поеднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань галузі з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 8. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 10. Виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Інтенсифікація та реконструкція систем водопостачання та водовідведення</i>		
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
КОМ 2. Здатність використання	Практичний, наочний, словесний,	Усне опитування, співбесіда, письмова

різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	робота з книгою, відео-метод	робота
УМ 12. Використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів, аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.	Практичний, наочний, словесний, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 3. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей в сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 12. Здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності масштаб яких буде достатнім, щоб успішно організувати та проводити дослідження в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, формувати та репрезентувати результати професійної діяльності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем водопостачання та водовідведення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 8. Знання та розуміння методологій проектування, оптимізації та модернізації об'єктів водопостачання та водовідведення відповідно до нормативних вимог чинних стандартів і технічних умов.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 6. Поглиблені знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництва, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота

реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.		
<i>Енергозбереження та енергоаудит</i>		
ЗН 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем водопостачання та водовідведення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 8. Знання та розуміння методологій проектування, оптимізації та модернізації об'єктів водопостачання та водовідведення відповідно до нормативних вимог чинних стандартів і технічних умов.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 6. Поглиблені знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництві, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 12. Здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності масштаб яких буде достатнім, щоб успішно організувати та проводити дослідження в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, формувати та репрезентувати результати професійної діяльності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
УМ 3. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей в сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
УМ 12. Використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів, аналізувати отримані результати	Практичний, наочний, словесний, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту

досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.		
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
<i>Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та цивільній інженерії</i>		
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництві, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 6. Поглибленні знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем водопостачання та водовідведення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 12. Здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності масштабу яких буде достатнім, щоб успішно організувати та проводити дослідження в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, формувати та репрезентувати результати професійної діяльності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 12. Використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів, аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.	Практичний, наочний, словесний, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 10. Виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 4. Застосовувати знання технічних	Практичний, наочний, словесний,	Усне опитування, співбесіда, письмова

характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	робота з книгою, відео-метод	робота
УМ 3. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей в сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Матеріально-технічне забезпечення в будівництві</i>		
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 9. Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань галузі з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 11. Знання основ економіки та управління проектами в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Забезпечення будівель та споруд обладнанням теплогазопостачання та вентиляції</i>		
ЗН 2. Отримання знань для організації комунікаційної взаємодії та вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення, за допомогою сучасних інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 6. Поглиблені знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота

нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.		
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництва, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 12. Використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів, аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.	Практичний, наочний, словесний, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 8. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем водопостачання та водовідведення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Управління проектами</i>		
АіВ 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
КОМ 1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами (англійською, німецькою, французькою).	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 5. Розраховувати, проектувати, досліджувати ринкові тенденції, проводити маркетинговий аналіз, виводити на ринок нові продукти в будівництві.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 11. Знання основ економіки та управління проектами в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 2. Отримання знань для організації комунікаційної взаємодії та вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення, за допомогою сучасних інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Сучасні напрями розвитку будівельної галузі та інженерного забезпечення</i>		
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота

сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.		
ЗН 6. Поглиблені знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Чисельні методи в інженерних розрахунках</i>		
АіВ 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 12. Здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності масштаб яких буде достатнім, щоб успішно організувати та проводити дослідження в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, формувати та репрезентувати результати професійної діяльності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництві, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Технологічні стадії будівельного виробництва</i>		
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 9. Поеднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань галузі з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота



інтересів.		
УМ 8. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 8. Знання та розуміння методологій проектування, оптимізації та модернізації об'єктів водопостачання та водовідведення відповідно до нормативних вимог чинних стандартів і технічних умов.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництві, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Інноваційні технології виробництва будівельних матеріалів, конструкцій та виробів</i>		
КОМ 1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами (англійською, німецькою, французькою).	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 2. Отримання знань для організації комунікаційної взаємодії та вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення, за допомогою сучасних інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестування, усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Охорони праці в галузі</i>		
УМ 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
КОМ 1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами (англійською, німецькою, французькою).	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
АіВ 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота

*Спеціалізація зі зведення будівель, споруд та об'єктів цивільної інженерії*

КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
УМ 3. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей в сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 11. Знання основ економіки та управління проектами в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 8. Знання та розуміння методологій проектування, оптимізації та модернізації об'єктів водопостачання та водовідведення відповідно до нормативних вимог чинних стандартів і технічних умов.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництві, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 12. Здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності масштабу яких буде достатнім, щоб успішно організувати та проводити дослідження в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, формувати та репрезентувати результати професійної діяльності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Наукова іноземна мова</i>		
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Тестовий, усне опитування, співбесіда, письмова робота
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестовий, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 6. Поглибленні знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестовий, усне опитування, співбесіда, письмова робота
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Тестовий, усне опитування, співбесіда, письмова робота
<i>Кваліфікаційна робота</i>		
УМ 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.	Практичний, словесний, робота з книгою	Рецензування, захист, усне опитування
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Рецензування, захист, усне опитування
УМ 5. Розраховувати, проектувати, досліджувати ринкові тенденції, проводити маркетинговий аналіз,	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Рецензування, захист, усне опитування

виводити на ринок нові продукти в будівництві.		
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Рецензування, захист, усне опитування
ЗН 12. Здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності масштаб яких буде достатнім, щоб успішно організувати та проводити дослідження в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, формувати та репрезентувати результати професійної діяльності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Рецензування, захист, усне опитування
ЗН 8. Знання та розуміння методологій проектування, оптимізації та модернізації об'єктів водопостачання та водовідведення відповідно до нормативних вимог чинних стандартів і технічних умов.	Практичний, словесний, робота з книгою	Рецензування, захист, усне опитування
ЗН 6. Поглиблені знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Рецензування, захист, усне опитування
УМ 10. Виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів.	Практичний, словесний, робота з книгою	Рецензування, захист, усне опитування
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Рецензування, захист, усне опитування
ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Рецензування, захист, усне опитування
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництві, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Рецензування, захист, усне опитування
УМ 12. Використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів, аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.	Практичний, наочний, словесний, відео-метод	Рецензування, захист, усне опитування
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Рецензування, захист, усне опитування
<i>Оптимізація та надійність систем водопостачання та водовідведення</i>		
АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.	Практичний, словесний	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту

сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.		
УМ 12. Використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж та виробництва будівельних матеріалів, аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.	Практичний, наочний, словесний, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
УМ 11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
УМ 6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, наочний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
УМ 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
УМ 3. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей в сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
УМ 1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем водопостачання та водовідведення.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 8. Знання та розуміння методологій проектування, оптимізації та модернізації об'єктів водопостачання та водовідведення відповідно до нормативних вимог чинних стандартів і технічних умов.	Практичний, словесний, робота з книгою	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 6. Поглибленні знання: проектування та реконструкція інженерних мереж та споруд, розробка нових технологій та нових будівельних матеріалів, захист повітряного та водного середовища.	Практичний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві, економіка і управління підприємством.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництва, і нових підходів до розрахунку та проектування об'єктів водопостачання та водовідведення, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту
ЗН 12. Здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності масштаб яких буде достатнім, щоб успішно організувати та проводити дослідження в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, формувати та репрезентувати результати професійної діяльності.	Практичний, наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод	Усне опитування, співбесіда, письмова робота, захист курсового проекту