

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Вінницький національний технічний університет</b>
Освітня програма	<b>47949 Будівництво та цивільна інженерія</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</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>137</b>
Повна назва ЗВО	<b>Вінницький національний технічний університет</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02070693</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Біліченко Віктор Вікторович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.vntu.edu.ua</b>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/137>

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

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>47949</b>
Назва ОП	<b>Будівництво та цивільна інженерія</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>Доктор філософії</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>кафедра будівництва, міського господарства та архітектури</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>кафедра інженерних систем в будівництві, кафедра мовознавства, кафедра філософії та гуманітарних наук, кафедра комп'ютерних систем управління, кафедра іноземних мов</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>Вінницький національний технічний університет, вул. Хмельницьке шосе, 95, Вінниця, 21021</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>126649</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Моргун Алла Серафимівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>Професор</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>pcb@vntu.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(097)-409-27-48</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	4 р. 0 міс.
очна денна	4 р. 0 міс.

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

ОП підготовки докторів філософії в галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», третього ступеню вищої освіти, 9-го рівня національної рамки кваліфікації, мова викладання українська, термін навчання 4 роки, освітня складова – 50 кредитів. Навчання за ОП забезпечують 1 наукова школа та 6 наукових напрямків (9 – д.т.н., професорів; 1 – к.т.н., професор, Заслужений працівник освіти; 18 – к.т.н., доцентів), достатня матеріально-технічна база, 8 лабораторій, 2 комп'ютерних класи, випробувальний центр).

Свій початок процесу підготовки висококваліфікованих кадрів в університеті бере з 1977 року, коли було відкрито аспірантуру за спеціальністю: «Технологія та організація промислового та цивільного будівництва» (наук. керівник д.т.н., професор Друкований М.Ф.). На сьогодні підготовлено 9 докторів, понад 85 кандидатів наук, в тому числі 13 для зарубіжних країн. Випускники аспірантури працюють у ЗВО, у різних організаціях переважно будівельної галузі, продовжують навчання в докторантурі. Відповідно до наказу МОН № 197 від 09.04.2001 в аспірантурі відкрита спеціальність 05.23.08 «Технологія промислового та цивільного будівництва», № 759 від 27.12.2012 відкрита спеціальність 05.23.05 «Будівельні матеріали та вироби», №652 від 31.05.2013 відкрита спеціальність 05.23.02 «Основи та фундаменти». За період роботи аспірантури у 2002 році організовано спец. вчену раду (К 05.052.04) із захисту дисертацій. Згідно з наказом МОН України (№387 від 04.03.2020р.) перереєстровано спеціалізовану вчену раду К 05.052.04 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.05 «Будівельні матеріали та вироби». Відповідно до рішень про імплементацію в освітній процес підготовки спеціалістів у вищій школі за системою ЄС, вченою радою університету було вирішено процес підготовки кандидатів технічних наук за спеціальностями 05.23.08, 05.23.05 синтезувати в систему підготовки докторів філософії за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Для підготовки ОП створено проектну групу. Її керівником, гарантом програми, призначено професора кафедри БМГА д.т.н., Моргун А. С. ОП була розроблена та рекомендована до впровадження у навчальний процес у 2016 році на засіданні Вченої ради університету (протокол № 11 від 14.04.2016). Ухвалено до введення в дію з 01.09.2016 р.

Наказом Міністерства освіти і науки України № 707 від 23 червня 2016 р. «Про затвердження рішень Ліцензійної комісії Міністерства від 23.06.2016 р.» програма набула чинності до впровадження.

У 2020 р. ОП удосконалювалась (Протокол Вченої ради ВНТУ від 28.05.2020 р. №11).

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	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	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2020 - 2021	9	5	1	0	0
2 курс	2019 - 2020	9	4	3	1	0
3 курс	2018 - 2019	4	1	1	0	0
4 курс	2017 - 2018	8	3	1	0	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)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	49278 Енергоефективні системи створення мікроклімату будівель 6538 Будівництво та цивільна інженерія 49279 Промислове та цивільне будівництво 49280 Міське будівництво та господарство
другий (магістерський) рівень	4815 Теплогазопостачання і вентиляція 6199 Міське будівництво та господарство

	26779 Промислове та цивільне будівництво 5372 Промислове і цивільне будівництво
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	47949 Будівництво та цивільна інженерія

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	121917	24172
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	121917	24172
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	4800	363

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_phd_192.pdf</i>	VVyQWw4iED7BOsxftmVFRn6Axi5AoQ2l4qolGrWLBc =
Навчальний план за ОП	<i>navch_plan_192_20.pdf</i>	d6Rgy/ObcTsr5ZfRHWxTMmmuaOCLLhm1okDJrvIdDt 4=
Навчальний план за ОП	<i>navch_plan_192_zaoch_20.pdf</i>	+nNH265jJktwYRsXIRyNnlcrbgcoFg1YEMYoQkbB8BE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Gelyh.pdf</i>	4R76vV7eh/HmeGHd7RPGQq4OeJzbAlXb8/7JUwAGsJ E=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Lynnyk.pdf</i>	dTilGRvjhoE8NL9kjFaC/WI+aRn++QI/62l34Wp5Uls=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Garnaga.pdf</i>	4+M4pUqUPvIHTouivw9jmrLavEW+hIbQkoH7zozRvIs=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Pliasovytsia.pdf</i>	EFsLceDbnk7nQownzezU6AZKOlWrpCmYhJnTHjVFh54 =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Гервін.pdf</i>	utgh4NmYL3/ugsBfb4nB6irov16kqhPumhcoAktGjU=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

В ОП ставиться за мету досягнення наступних цілей: підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у Європейський та світовий науково-освітній простір фахівців, здатних до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічної та практичної діяльності в галузі Архітектури та будівництва завдяки знанням та досвіду викладачів та у співпраці з ними для задоволення потреб суспільства і держави у фахівцях, які забезпечують підвищення рівня будівництва та цивільної інженерії та загальної якості життя мешканців Вінниччини та інших регіонів України.

Особливість (унікальність) програми: запропонована освітньо-наукова програма забезпечує отримання необхідних знань та практичних навичок, достатніх для науково-професійної діяльності за напрямками: промислове та цивільне будівництво; міське будівництво та господарство; тепло- та газопостачання.

Здобувачі вищої освіти працюють під науковим керівництвом досвідчених науковців, які проводять та публікують дослідження за напрямками науково-дослідних робіт факультету.

Її унікальність – у відображенні в освітній та науковій складових знань в галузі будівництва, притаманних лише науковим школам та напрямкам факультету.

<https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?>

[id=244&mode=new\\_item&f=1136/aspirantura/naukovi\\_gerivnyky/naukovi\\_napriamky/nauk\\_napriamky.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/naukovi_gerivnyky/naukovi_napriamky/nauk_napriamky.html)

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

Цілі ОНП – поєднати в процесі підготовки докторів філософії освітню, наукову та інноваційну складові, що відповідає «Стратегія розвитку ВНТУ 2018-2023»

<https://vntu.edu.ua/images/docs/vntustatut.pdf>

<https://vntu.edu.ua/images/2018/strozvitok.pdf>

Місія та стратегія ОНП полягає в забезпеченні конкурентоспроможної системи підготовки висококваліфікованих наукових кадрів в університеті; сприяння подальшому розвитку наукових шкіл, диверсифікації наукових напрямів досліджень, орієнтованих на пріоритетні вектори розвитку науки і техніки, нарощування обсягів підготовки наукових кадрів для стабільного забезпечення й якісного оновлення кадрового потенціалу університету.

## **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**

Багато аспірантів бажають пов'язати своє майбутнє з ВНТУ, продовжуючи працювати на посадах науково-педагогічного викладача або наукового співробітника. Сучасні інтереси здобувачів закладено в «Програмних результатах навчання» ОНП. Наприклад, в інтегральних:

«Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері архітектури та будівництва, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики».

На етапі розробки та прийняття концепції ОНП брались до уваги результати опитування та бесіди зі здобувачами, викладачами кафедр, під час яких з'ясувались і уточнювались пропозиції щодо цілей, змісту ОНП, програмних результатів навчання, а також приймалися до уваги відгуки випускників аспірантури. За рекомендаціями опитаних та з урахуванням наукових інтересів введено такі обов'язкові спеціальні навчальні дисципліни: ОК5 розрахунок та моделювання характеристик будівельних виробів та конструкцій, ОК6 удосконалення наявних і розроблення нових ефективних будівельних процесів з використанням нових засобів механізації і будівельної техніки, ОК7 оптимізація і удосконалення систем теплогазопостачання, ОК8 теоретичні та експериментальні дослідження фізико-хімічних процесів, механізмів, явищ при формуванні властивостей будівельних матеріалів, ОК9 експериментальні та чисельні дослідження взаємодії фундаментів з основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, включаючи питання реконструкції.

### **- роботодавці**

Інтереси роботодавців в ОНП враховані як у інтегральних, так і у інших програмних результатах. Під час формулювання цілей ОНП були враховані інтереси роботодавців і здобувачів програмними компетентностями загальними (управлінські) та фаховими предметно-спеціальними (викладацькі, дослідницькі, технологічні, конструкторські) в будівельній галузі [https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/1136/aspirantura/onp\\_phd\\_192.pdf](https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/1136/aspirantura/onp_phd_192.pdf).

Роботодавці має змогу контактувати зі здобувачами з метою їх залучення до роботи і, таким чином, спостерігати за потенційним працівником, за його практично-науковими та діловими якостями. Інтереси цієї групи стейкхолдерів враховані в орієнтації ОНП на підготовку докторів філософії з програмними результатами навчання, які характеризуються необхідним рівнем теоретичних знань, умінь та навичок, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання задач (проблем) у галузі будівництва та дослідницькій діяльності. Інтерес та пропозиції роботодавців аналізуються за їх відгуками на ОНП та спеціалістів, що в них працюють (відгуки роботодавців Плясовиці Ю. О., Гарнаги В. Л., ТОВ "Гервін проект")

[https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/doc_po_aspir/recenzii/recenzii.html)

[id=244&mode=new\\_item&f=1136/aspirantura/doc\\_po\\_aspir/recenzii/recenzii.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/doc_po_aspir/recenzii/recenzii.html).

### **- академічна спільнота**

У реалізації ОНП задіяні 2 кафедри ВНТУ: «будівництва, міського господарства та архітектури» та «інженерних систем в будівництві». На засіданнях Вченої ради факультету будівництва, теплоенергетики та газопостачання, до складу якого входять дані кафедри, регулярно розглядаються питання наукового спрямування аспірантів та відповідності дисциплін, що їм викладаються напрямкам їх досліджень. Проект ОНП розглядався представниками інших ЗВО (НУ "Львівська політехніка", ХНУМГ ім. О.М. Бекетова), які надали рецензії з пропозиціями щодо її покращення.

[https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/doc_po_aspir/recenzii/recenzii.html)

[id=244&mode=new\\_item&f=1136/aspirantura/doc\\_po\\_aspir/recenzii/recenzii.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/doc_po_aspir/recenzii/recenzii.html).

Так, наприклад відповідно до рекомендацій професора Линник І.Е, щодо введення в навчальний процес методів практичного опанування здобувачами вміння реалізовувати науково-технічні, проектно-конструкторські, науково-дослідні проекти та розробки, запропоновано вибіркового компонента ВКЗ, де на вибір здобувача надається дві дисципліни "Трансфер технологій та комерціалізація інтелектуальних продуктів" та "Основи управління науковими проектами", кожна з яких надає таку компетенцію.

Також за рекомендацією академічної спільноти було внесено ОК 11 "Педагогічна практика" обсягом 3 кредити.

Оцінити результат навчання здобувачів академічна спільнота може під час попередніх слухань та захисту дисертацій у постійно діючій спеціалізованій вченій раді К 05.052.04 для захисту кандидатських дисертацій при ВНТУ.

(<http://inmad.vntu.edu.ua/index.php?act=sost&mo=spec&lang=ua>).

## **- інші стейкхолдери**

При формулювання цілей та програмних результатів навчання також враховані побажання місцевих органів влади (де працює частина здобувачів), місцевих ЗВО не будівельного спрямування, які мають потребу у науково-педагогічних працівниках вищої категорії ([https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/1136/aspirantura/doc\\_po\\_aspir/dogovory\\_pro\\_spivpratsiu/%D0%9A%D0%9D%D0%A2%D0%95%D0%A3.pdf](https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/1136/aspirantura/doc_po_aspir/dogovory_pro_spivpratsiu/%D0%9A%D0%9D%D0%A2%D0%95%D0%A3.pdf)), а також заклади професійно-технічної освіти ([https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/1136/aspirantura/doc\\_po\\_aspir/dogovory\\_pro\\_spivpratsiu/%D0%9F%D0%A2%D0%A3\\_5.pdf](https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/1136/aspirantura/doc_po_aspir/dogovory_pro_spivpratsiu/%D0%9F%D0%A2%D0%A3_5.pdf)).

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

Швидкоплинність заповнення ринку новими технологіями вимагає підготовки аспірантів для будівельної галузі та ЗВО зі світоглядом широкого кола актуальних компетентностей. Це відображено у профільних розділах програми. Зокрема, до них належать набуття аспірантами передбачених ОНП таких якостей (ЗК 3) як здатність розробляти проекти та управляти ними. Дана компетенція дає можливість випускникам аспірантури самореалізовуватись в будівельній галузі, створюючи власні проектні та будівельні організації.

Наявність сировинних ресурсів та накопичення великої кількості відходів промисловості, створює передумови розробки сучасних комплексних в'язучих та композиційних ефективних будівельних матеріалі, що передбачено дисциплінами ОК 8.

В ОНП в дисциплінах ОК 9, та ін. відображено сучасні вимоги щодо ВІМ-технологій, які впроваджують в тісній співпраці зі стейкхолдерами.

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

Розвиток суспільства в теперішній час тісно пов'язаний з процесами проектування, створення, експлуатації, зберігання, ремонту та реконструкції будівельних об'єктів і систем, тобто основних фондів. У цьому аспекті задоволення потреб суспільства ОНП у форматі галузевого та регіонального контексту може орієнтуватись на сформульовані цілі, компонентами освітньо-наукової програми ОК4, та програмні результати навчання (ПРН 1). Впровадження такого підходу ґрунтується на досвіді викладачів.

ОНП передбачає набуття випускниками аспірантури актуальних компетентностей, обумовлених також спеціальностями та освітніми програмами в регіональному форматі (ОК 8, ОК10).

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

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОНП ураховано досвід аналогічних вітчизняних програм ЗВО України (КНУБА, НУВГтаП, ХНУБА, ОДАБА, НУ «Львівська політехніка», НАУ, НУ "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" та інші ЗВО технічного спрямування, які відрізняються цілями та очікуваними результатами). ОНП в аспекті професійної, практичної підготовки, оволодіння сучасними ІТ-технологіями проектування будівельних конструкцій забезпечує конкурентоспроможність ВНТУ серед вітчизняних та іноземних аналогів ОНП.

Основними напрямками міжнародної діяльності факультету є: підготовка фахівців для зарубіжних країн; членство у міжнародних організаціях та співпраця з ними; співробітництво із зарубіжними навчальними закладами та установами; участь у міжнародних конференціях, олімпіадах, виставках.

Науковці нашого факультету є членами Всесвітнього товариства інженерів - енергоменеджерів (IEEE), Ради студентів технічних університетів Європи (BEST) та інших. Діє договір про співпрацю з Фондом підтримки будівельної галузі (Німеччина), який передбачає на початковому етапі проведення курсів лекцій та тренінгів для студентів 2-4 курсів з системи планування будівництва та її реалізації (координатор професор Г. С. Ратушняк). Протягом останніх років вчені факультету брали участь у роботі більш ніж 20 міжнародних науково-технічних конференцій, симпозіумів, форумів тощо. <http://inbtegr.vntu.edu.ua/nrms.htm>.

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

Стандарту вищої освіти України для третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» поки що не розроблено.

## **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?**

Програмні результати навчання за ОНП ВНТУ відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій (в редакції постанови КМУ 509 від 12.06.2019 р.): FQ-EHEA – третій цикл, QF-LLL – 8 рівень, Національна рамка кваліфікації – 9 рівень.

Змістовне наповнення програмних результатів навчання ОНП 129 “Будівництво та цивільна інженерія” відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій для дев'ятого (доктора філософії) рівня вищої освіти за такими дескрипторами: знання (найбільш передові концептуальні та методологічні в галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» науково-дослідної та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей); уміння (критичний

аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей; розроблення та реалізація проектів, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих наукових у галузі будівництва проблем); комунікація (спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою у будівельній галузі наукової та професійної діяльності); автономність і відповідальність (ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерство та незалежність під час їх реалізації; відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень; здатність самовдосконалюватися протягом життя, відповідальність за навчання інших).

<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.

Таким чином, ОНП Університету відповідає основним вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікацій.

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

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

50

### **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)?**

37

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

13

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

Предметною областю ОНП є будівництво та цивільна інженерія, відповідно до якої сформовано мету навчання – підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у Європейський та світовий науково-освітній простір фахівців, здатних до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічної та практичної діяльності в галузі архітектури та будівництва завдяки знанням та досвіду викладачів та у співпраці з ними для задоволення потреб суспільства і держави у фахівців, які забезпечують підвищення рівня будівництва та цивільної інженерії та загальної якості життя мешканців Вінниччини та інших регіонів України.

У відповідності до предметної області ОНП містить методи, методики та технології, а саме: загальнонаукові методи та спеціальні методи аналізу, синтезу, математичного моделювання і прогнозування будівельних процесів, методи і технології управління будівельними проектами; методи моделювання напружено-деформованого стану будівельних конструкцій, теоретичні та лабораторні дослідження будівельних виробів і конструкцій, методи проектування будівельних виробів, конструкцій і споруд, конструювання та обслуговування будівельного процесу, методи і технології об'єктно-орієнтованого програмування.

Освітня складова ОП складається з обов'язкових та вибіркового компонентів, загальної та професійної підготовки здобувача. Загальний цикл включає навчальні дисципліни філософського спрямування «Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації», дисципліни мовного спрямування «Іноземна мова наукового спрямування», «Українська мова як іноземна» (для іноземних здобувачів освіти), дисципліни, що формують універсальні навички дослідника «Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти», «Математичне моделювання в наукових дослідженнях».

Цикл професійної підготовки складається з обов'язкових дисциплін «Розрахунок та моделювання характеристик будівельних виробів та конструкцій», «Удосконалення наявних і розробка нових ефективних будівельних процесів з використанням нових засобів механізації і будівельної техніки», «Теоретичні та експериментальні дослідження фізико-хімічних процесів, механізмів, явищ при формуванні властивостей будівельних матеріалів», «Експериментальні та числові дослідження взаємодії фундаментів з основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, включаючи питання реконструкції», «Напрямки вдосконалення будівельних технологій, виробів та конструкцій».

Освітня складова ОП також включає дисципліни вибіркового компонентів.

На другому році навчання в четвертому семестрі передбачена Педагогічна практика.

ОНП структурована в контексті загального часу навчання (за семестрами, роками).

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

Індивідуальна освітня траєкторія реалізується через вибір навчальних дисциплін та за рахунок внутрішньої і зовнішньої мобільності. ВНТУ постійно вдосконалює систему реалізації права на вільний вибір навчальних дисциплін на ОП в обсязі не менше 25%. Формування індивідуальної освітньої траєкторії відбувається відповідно до Положення про вільний вибір навчальних дисциплін студентами ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/disc.pdf>). Внутрішня мобільність забезпечується тим, що здобувач вищої освіти має право вибору дисциплін, навчальних практик з інших освітніх програм. Зовнішня академічна мобільність забезпечується за рахунок участі здобувачів у навчальній, науково-педагогічній чи науковій діяльності українського чи закордонного ЗВО відповідно до

Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (<https://vntu.edu.ua/images/2018/mob.pdf>). Уся необхідна для цього інформація доступна на сайті Інституту інтеграції навчання з виробництвом, який функціонує в університеті (<http://inin.vntu.edu.ua>). Визнання результатів навчання між ВНТУ та закордонними ЗВО регламентується Положенням про порядок перезарахування результатів навчання для учасників програм академічної мобільності ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/6.pdf>). На даний час серед здобувачів освіти за ОП прикладів академічної мобільності не було.

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

Згідно Положення з організації підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Вінницькому національному технічному університеті забезпечення можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів регламентується через самостійне обрання вибіркового компонента ОНП; створення індивідуального навчального плану здобувача; участь у програмах академічної мобільності. Аспіранти спираються при виборі на власні наукові інтереси, погоджуючи це з керівником, завідувачем випускової кафедри та гарантом ОНП. Можливість реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін забезпечена Положенням про вільний вибір навчальних дисциплін студентами Вінницького національного університету (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/vdisc.pdf>).

Процедура вибору передбачає такі етапи:

1. Здобувачі вищої освіти, які здобувають освітній ступінь «Доктор філософії», реалізують своє право вибору освітніх компонентів, як правило, не пізніше як за 2 місяці до початку весняного семестру 1-го року навчання, а також не пізніше весняного семестру 1-го року навчання, який передує 2-му року навчання.
2. Директор інституту ознайомлює здобувачів із порядком, термінами та особливостями запису та формування груп для вивчення освітніх компонентів вільного вибору.
3. З метою ознайомлення з особливостями освітніх компонентів вільного вибору, кафедри представляють та виносять на затвердження Методичної ради ВНТУ запропоновані дисципліни вільного вибору, програми-мінор та сертифікатні програми. При цьому, силабуси цих дисциплін і програми-мінор та сертифікатні програми розміщуються на веб-сторінках кафедр.  
[https://iq.vntu.edu.ua/fm/f.phpfdb/1136/aspirantura/doc\\_po\\_aspir/sylabusy](https://iq.vntu.edu.ua/fm/f.phpfdb/1136/aspirantura/doc_po_aspir/sylabusy)
4. Кафедри, згідно затвердженого графіку проведення презентацій дисциплін вільного вибору на планований період, проводять презентації (оглядові лекції) для здобувачів вищої освіти з пропозиціями освітніх компонентів вільного вибору, а також презентації програм-мінор / сертифікатних програм.
5. Кожен здобувач записується на вибіркові освітні компоненти, а також програми-мінор/сертифікатні програми шляхом подання в ІнМАД заяви.
6. Після закінчення терміну подачі заяв, ІнМАД факультету формує списки здобувачів, які записалися на освітні компоненти.
7. Навчальний відділ на основі аналізу відповідності обсягів поданих заяв до поточних економічних можливостей ВНТУ, з урахуванням мінімальних встановлених норм формує потоки для вивчення освітніх компонентів вільного вибору.

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

Проведення практичної підготовки регламентується Положенням про проведення педагогічної практики здобувачів вищої освіти Вінницького національного технічного університету (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/prakt.pdf>). Відповідно до ОНП Будівництво та цивільна інженерія практична підготовка аспіранта передбачає 3 кредити ЄКТС у 4 семестрі згідно навчального плану та складається з педагогічної практики, яка формує здатність у здобувачів вищої освіти викладати дисципліни будівельного спрямування. ОНП та навчальний план передбачають педагогічну практику, що формує загальнонаукові, дослідницькі та фахові компетентності, передбачені в ОНП (ЗК 1, ЗК 2, ФК 2, ФК 3, ФК 4), потрібні для подальшої професійної діяльності.

Зміст педагогічної практики складає розробка плану практичних занять, підготовка конспекту лекцій, розробка завдань для самостійної роботи, для поточного контролю, тощо, проведення лекційних та практичних занять, керівництво різними видами діяльності студентів, відвідування засідань кафедри, участь у роботі методичного та методологічного семінарів. Практичні навички здобувач може отримати також на практичних заняттях. Під час науково-дослідної роботи впродовж усього навчання за ОНП, здобувач вищої освіти під керівництвом наукового керівника набуває практичних навичок з проведення наукових досліджень.

### **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**

Освітньо-наукова програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти додаткових загальноосвітніх і соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям програми, а також фахових компетентностей, а саме: здатність працювати індивідуально та у команді, гнучкість та здатність до адаптації, комунікативні навички, уміння розв'язувати складні проблеми, приймати рішення, критично мислити.

Дані соціальні навички формуються відповідними дисциплінами ОНП: «Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації», «Іноземна мова наукового спрямування», «Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти» та при підготовці дисертаційної роботи.

В змісті ОНП соціальні навички (soft skills) формуються в ході вивчення дисциплін, які формують у здобувача такі компетентності: ЗК1-ЗК3, ФК1-ФК8, що дає можливість досягнути таких результатів навчання: ПРН1 – ПРН3, ПРН8, ПРН9. Соціальні навички також набуваються на всіх дисциплінах під час практичної роботи, під час виступів,



проведення наукових досліджень, виступах на конференціях тощо.

Ефективне застосування соціально психологічних умінь та навичок здобувачами вищої освіти реалізовується також за рахунок участі аспірантів у роботі Ради молодих вчених ВНТУ (<http://inmad.vntu.edu.ua/index.php?act=rmv&mo=inst&lang=ua>).

Також студенти та аспіранти є ініціаторами та рушійною силою заходів, що організуються на Факультеті будівництва, теплоенергетики та газопостачання (<http://inbtegp.vntu.edu.ua/smgd.htm>).

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

Професійний стандарт відсутній.

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

Згідно Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>) навчальний час здобувача вищої освіти визначається кількістю облікових одиниць часу, відведених для здійснення програми підготовки на даному освітньо-науковий рівні вищої освіти.

Навчальний план ОНП за освітньою складовою розроблено на 2 роки навчання, 50 кредитів ЄКТС. Кожен навчальний рік становить 2 семестри по 16 тижнів. 1 кредит ЄКТС - 30 академічних годин. Загальне навчальне навантаження охоплює час на проведення лекційних та практичних занять, консультацій, практик, самостійної та індивідуальної роботи, контрольних заходів.

Навчальний час, відведений на самостійну роботу здобувача вищої освіти, регламентується навчальним робочим планом фахової підготовки і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального плану.

Наповнення дисциплін ОП за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія спрямовано на розвиток усвідомленого сприйняття матеріалу аспірантами. (Результати опитування)

Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час переглядів освітньої програми проведенням анкетування, організованого Лабораторією соціологічних досліджень ВНТУ, щодо змісту конкретних дисциплін [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc6Cdk\\_5T1CAKEiAqwoI6opSvua4wmiaPXcTIgDktq-AChQkQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc6Cdk_5T1CAKEiAqwoI6opSvua4wmiaPXcTIgDktq-AChQkQ/viewform)

### **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**

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою на даній ОП за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія не здійснюється.

## **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**

В Університеті розроблені:

Правила прийому до аспірантури (докторантури) Вінницького національного технічного університету в 2021 р. (<http://inmad.vntu.edu.ua/lang/Pravyla.pdf>).

Програма вступного іспиту до аспірантури за спеціальністю 192 – будівництво та цивільна інженерія галузь знань 19 – архітектура і будівництво (<http://inmad.vntu.edu.ua/nmkd/vpi/192.pdf>).

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

Вступ до аспірантури Університету здійснюється щорічно за конкурсом відповідно до Положення з організації підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2021/DF.pdf>), затверджених обсягів підготовки науково-педагогічних кадрів через аспірантуру за рахунок видатків державного та місцевих бюджетів та за рахунок коштів юридичних чи фізичних осіб згідно Правил прийому, які затверджуються щорічно Вченою радою університету. Відповідно до Правил прийому вступні випробування складаються з вступного іспиту зі спеціальності та вступного іспиту з іноземної мови (англійської, німецької або французької). Особам, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань ніж та, яка зазначена в їхньому дипломі магістра (спеціаліста), призначається додаткове вступне випробування на випусковій кафедрі Університету у вигляді презентації дослідницьких пропозицій чи досягнень у галузі будівництва.

До складу предметних комісій, що проводять вступні випробування, включаються доктори філософії та доктори наук, які проводять наукові дослідження в галузі будівництва та відповідають за виконання ОП.

Рішення щодо претендентів ухвалюються з урахуванням рейтингу, який обчислюється відповідно до встановленої методики рейтингування згідно Правил прийому до аспірантури (докторантури) ВНТУ, на основі загальної суми балів, отриманих під час складання вступних іспитів (максимальна кількість балів – 30), за участь у конференціях (максимальна кількість балів – 10) та за наукові публікації з професійної тематики.

### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших**

### **ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням з організації підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Вінницькому національному технічному університеті (<https://vntu.edu.ua/uploads/2021/DF.pdf>), Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (<https://vntu.edu.ua/images/2018/mob.pdf>), Положенням про порядок перезарахування результатів навчання для учасників програм академічної мобільності Вінницького національного технічного університету (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/6.pdf>).

Програму академічної мобільності іноземного громадянина погоджує гарант освітньої програми спільно з відповідальною особою на факультеті і передає її в Центр міжнародних зв'язків Університету. Підставою для зарахування іноземного громадянина до Університету є угода між його організацією-партнером та Університетом, або іноземним громадянином та Університетом.

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

Випадків визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО на даній ОП за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія в аспірантурі для здобуття ступеня доктора філософії (PhD) на сьогодні не було.

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

Питання організації неформальної та інформальної освіти в Університеті регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/nefor.pdf>). З метою визнання результатів навчання у неформальній або інформальній освіті, створюється комісія, до якої входить заступник директора інституту з навчально-методичної роботи, завідувач випускової кафедри або гарант ОП; провідні науково-педагогічні працівники у галузі будівництва. До заяви можуть додаватися будь-які документи, які підтверджують результати навчання здобувача, отримані у неформальній освіті. Зміст пройденого навчання повинен відповідати загальним та спеціальним (фаховим) компетентностям в будівельній галузі.

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

Випадків визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті на даній ОП за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія в аспірантурі для здобуття ступеня доктора філософії (PhD) на сьогодні не було. Результати навчання та компетентності, необхідні для присудження освітніх та/або присвоєння професійних кваліфікацій, можуть досягатися та здобуватися у системі формальної, неформальної чи інформальної освіти. Визнання результатів навчання у неформальній освіті дозволяється для дисциплін, які викладаються з другого семестру. При цьому визнання результатів проводиться у семестрі, який передує семестру, у якому згідно з навчальним планом конкретної ОП передбачено вивчення дисципліни, що перезараховується. Визнання результатів навчання набутих у неформальній освіті передбачає такі етапи: здобувач звертається із заявою до ректора з проханням про визнання результатів навчання у неформальній освіті. До заяви можуть додаватися будь-які документи, які підтверджують отримані результати навчання; розпорядженням першого проректора створюється комісія, яка визначає можливість визнання, форми та строки проведення атестації для визнання результатів навчання набутих у неформальній освіті. Комісія розглядає документи, проводить співбесіду, або перезараховує результати навчання, або призначає атестацію. ВНТУ інформує Міністерство освіти і науки України про всі випадки трансферу кредитів у випадку визнання результатів у неформальній освіті в обсязі понад 30 кредитів.

## **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**

Форми та методи навчання і викладання за ОНП регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>).

На ОНП передбачена денна та заочна форми навчання.

Основними формами навчання та викладання є лекції, практичні заняття, семінари, самостійна робота, консультації із керівником та іншими науковцями.

Відповідно застосовується методичне забезпечення для усіх видів занять.

Протягом освітнього процесу використовуються активні й інтерактивні форми проведення занять: лекція-візуалізація, лекція-дискусія, технологія колективної взаємодії, технологія проблемного навчання, мозковий штурм.

Форми і методи навчання дозволяють сформуванню у здобувачів передбачені ОНП знання, уміння та навички.

Досягнення ПРН забезпечується завдяки поєднанню вищевказаних форм навчання, написанню наукових праць, проходження педагогічної практики, використанню єдиної інтегрованої навчальної системи «JetIQ» (<https://iq.vntu.edu.ua/>).

Самостійна робота аспірантів проводиться в формі вивчення відповідних теоретичних питань з подальшим

обговоренням або розглядом під час проведення аудиторних занять, проведення досліджень, написання наукових публікацій, підготовка виступів на конференціях тощо.

Самостійна робота аспіранта супроводжується науковим керівництвом, підтримкою та консультуванням з боку інших колег із наукової групи.

Передбачаються семінари та наукові звіти з оцінюванням обсягу виконаного об'єму, а також захист дисертаційної роботи за участі науковців із інших університетів.

### **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?**

Відповідно до «Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>), «Положенням про дистанційне та змішане навчання у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/dzn.pdf>), та «Положенням з організації підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Вінницькому національному технічному університеті (зі змінами)» (<http://inmad.vntu.edu.ua/graduate/DF.pdf>), форми та методи навчання і викладання відповідають студентоцентрованому підходу.

Форми та методи навчання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, а також відповідають принципам академічної свободи, мають індивідуальний характер у відповідності до наукової тематики досліджень здобувачів. Здобувачі освіти не обмежені в рамках принципів академічної свободи. Вони можуть самостійно обирати напрямки досліджень, отримуючи постійні консультації від наукових керівників, групи забезпечення та інших викладачів. Забезпечення студентоцентрованості у ВНТУ також реалізовано через зворотній зв'язок зі здобувачами, що отримується шляхом різноманітних опитувань, які проводяться лабораторією соціологічних досліджень (<http://socio-lab.vntu.edu.ua/ukr/poll>). Як показують опитування більшість здобувачів задоволені методами навчання та викладання.

Запроваджена централізована система анкетування та опитування регламентується Настановою щодо якості (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/nastyia.pdf>).

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

Методи навчання і викладання на ОП відповідають принципам академічної свободи. Викладач зобов'язаний дотримуватися робочої програми навчальної дисципліни, проте він не має обмежень у питаннях подачі навчального матеріалу, формах і засобах доведення його до здобувачів. Допускається розгляд наукових проблем, в контексті навчальної дисципліни, але не охоплені навчальною програмою із запрошенням спеціалістів галузі в окремо відведений час. На лабораторних та семінарських заняттях передбачено обговорення проблемних ситуацій під час дискусій і диспутів.

Аспіранти можуть вивчати дисципліни за вибором, оскільки ОП складається з обов'язкової та вибіркової частини згідно Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/vdisc.pdf>).

Аспірант при затвердженні теми дисертації та згідно індивідуального плану навчання обирає особистий навчальний напрям, де зазначає дисципліни за вибором із професійних компетентностей. В подальшому можна коригувати індивідуальний навчальний план, та затвердити зміни на засіданні кафедри та науково-технічній раді інституту. Через програми академічної мобільності (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/6.pdf>) здобувачі можуть формувати індивідуальний напрям свого навчання.

### **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, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів у вигляді силабусів (та навчальних програм дисциплін) міститься на сайті кафедри за посиланням:

([https://iq.vntu.edu.ua/fm/f.phpfdb/1136/aspirantura/doc\\_po\\_aspir/sylabusy](https://iq.vntu.edu.ua/fm/f.phpfdb/1136/aspirantura/doc_po_aspir/sylabusy)), до якого учасники освітнього процесу мають постійний доступ.

Інформація щодо окремих освітніх компонентів у постійному доступі надається в ресурсах загальноуніверситетської електронної системи управління освітнім процесом «JetIQ» в особистому кабінеті кожного учасника освітнього процесу за посиланням: (<https://iq.vntu.edu.ua/>) Крім цього, викладачі на першому занятті з дисципліни обов'язково надають інформацію про порядок та критерії оцінювання, а також інформують здобувачів освітнього процесу про цілі, зміст та очікувані результати навчання з посиланням на сайт кафедри та ресурси системи «JetIQ». Така форма інформування дає можливість здобувачам вищої освіти використовувати різні методи пошуку необхідної інформації, застосовуючи персональні комп'ютери, смартфони і також друковані матеріали.

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

Навчання аспірантів часто проходять у лабораторіях університету. У лабораторіях аспіранти мають доступ до спеціального устаткування, оснащеного необхідними вимірювальними та спеціалізованими приладами для проведення потрібних експериментів на сучасному рівні.

[https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new\\_item&f=1136/aspirantura/mat\\_tech\\_zab/m\\_t\\_z.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/mat_tech_zab/m_t_z.html)

[https://tgp.vntu.edu.ua/?id=245&mode=new\\_item&f=970/isb/ndl.html](https://tgp.vntu.edu.ua/?id=245&mode=new_item&f=970/isb/ndl.html)

[https://tgp.vntu.edu.ua/?id=245&mode=new\\_item&f=970/isb/nav-pr.html](https://tgp.vntu.edu.ua/?id=245&mode=new_item&f=970/isb/nav-pr.html)

Здобувачі готують наукові статті та беруть участь у наукових конференціях.

На конференціях аспіранти доповідають про основні результати власних наукових досліджень, [https://conferences.vntu.edu.ua/public/files/1/vntu\\_2020\\_netpub.pdf](https://conferences.vntu.edu.ua/public/files/1/vntu_2020_netpub.pdf)  
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/schedConf/presentations>  
набувають досвід під час презентації своїх напрацювань, публікують результати досліджень у наукових журналах" тощо. Беруть участь у науково-дослідних роботах своїх керівників.

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

Однією з вимог для залучення фахівця до викладання дисциплін здобувачам вищої освіти є наявність власних праць за тематикою дисципліни за останні 5 років, що відображено в силабусах.

([https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new\\_item&f=1136/aspirantura/doc\\_po\\_aspir/sylabusy.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/doc_po_aspir/sylabusy.html)).

Активна науково-дослідна робота викладачів сприяє регулярному оновленню матеріалів навчальних дисциплін.

Згідно результатів сучасних наукових досліджень, які проводяться в рамках співпраці з Вінницькою міською радою, міжнародними партнерами, іншими ЗВО України.

Моніторинг ОНП проводить науково-методична комісія спеціальності не рідше одного разу на рік. На підставі результатів поточного моніторингу робоча (проектна) група здійснює оновлення ОНП.

Базою такого оновлення є функціонування в Університеті загальнонавчальних наукових шкіл та напрямків:

[https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/naukovi_kerivnyky/naukovi_napriamky/nauk_napriamky.html)

[id=244&mode=new\\_item&f=1136/aspirantura/naukovi\\_kerivnyky/naukovi\\_napriamky/nauk\\_napriamky.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/naukovi_kerivnyky/naukovi_napriamky/nauk_napriamky.html)

Результати наукових робіт аспірантів, які проводять дослідження в форматі цих наукових шкіл, регулярно доповідаються та публікуються в матеріалах Університетських та міжнародних конференцій, включаються до монографій та використовуються при викладанні профільних дисциплін ОНП. Участь викладачів у конференціях за кордоном також стимулює оновлення освітніх компонентів.

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

Інтернаціоналізація освітнього процесу в ЗВО регулюється такими положеннями: «Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників»

(<http://vntu.edu.ua/images/2018/mob.pdf>).

Для інформування, консультування та організації відповідної роботи у ЗВО існує Інститут інтеграції навчання з виробництвом (<http://ininv.vntu.edu.ua/ukr>). ЗВО надає доступ здобувачам вищої освіти до різних баз даних та міжнародних інформаційних ресурсів. Дана інформація розміщена на сайті бібліотеки закладу

(<http://lib.vntu.edu.ua>).

Поєднання навчання і досліджень здобувачів забезпечують міжнародні наукові зв'язки та академічна співпраця з закордонними університетами. Реалізація угод про співпрацю на рівні ЗВО надає можливість викладачам та здобувачам проходити наукові стажування. Наприклад, проф. В.В. Джеджула ([https://tgp.vntu.edu.ua/index.php?id=245&t\\_id=729&mode=teacher](https://tgp.vntu.edu.ua/index.php?id=245&t_id=729&mode=teacher)), який викладає дисципліну ВК4 ОНП у 2018 році пройшов наукове стажування у Люблінській політехніці (Польща) з 09 липня 2018 р. по 27 липня 2018 р. (180 годин/ 6 кредитів), сертифікат №4-2018-VNTU, 2018, тема стажування: "Modern trends in methods and technologies in financing of energy saving process".

## **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?**

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>) формами контрольних заходів є вхідний, поточний, модульний (міжсесійний), сесійний (підсумковий) контроль, а також контрольна перевірка залишкових знань. Наведені форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання, завдяки тому, що на етапі укладання робочих програм дисциплін зміст контрольних заходів узгоджувався із визначеними результатами навчання. Вибір форми контрольних заходів відбувається на етапі підготовки навчального плану: освітні компоненти, результати яких передбачають практичне наповнення, завершуються заліком, освітні компоненти теоретичного або теоретико-практичного наповнення – іспитом.

При проведенні поточного контролю у здобувачів освіти за ОНП викладачі використовують технології змішаного навчання. Поточний контроль дозволяє викладачеві повною мірою відслідковувати прогрес у досягненні результатів навчання у кожного із здобувачів освіти. Підсумковий контроль здійснюється з метою оцінювання результатів навчання і передбачає заходи семестрової та підсумкової атестації, що проводяться в терміни, передбачені навчальним планом. Рівень досягнутих результатів навчання здобувачів вищої освіти відображається у відомості успішності, індивідуальному навчальному плані та навчальній картці здобувача вищої освіти.

Під час контрольних заходів з більшості освітніх компонентів ОНП здобувач має дати відповідь на запропоновані в білеті питання. Допуском до іспиту або заліку є написання роботи (реферат, розрахунок, твір і тп), під час якої здобувач демонструє здатність до аналітичного мислення та вміння систематизувати інформацію в межах кола питань, які вивчаються.

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

Чіткість і зрозумілість контрольних заходів забезпечується: доступністю си́лабусів та робочих програм дисциплін на сайті кафедри та у системі JetIQ ([https://iq.vntu.edu.ua/fm/f.phpfdb/1136/aspirantura/doc\\_po\\_aspir/sylabusy](https://iq.vntu.edu.ua/fm/f.phpfdb/1136/aspirantura/doc_po_aspir/sylabusy)), повідомленням про них викладачем на початку вивчення кожної навчальної дисципліни. Перелік питань, які виносяться на залік чи диференційований залік, доводиться до відома аспірантів (у навігаторах навчальних дисциплін у системі JetIQ, а також поширюється серед аспірантів під час занять). Критерії оцінювання знань, умінь та навичок аспірантів визначаються викладачем, вносяться до робочої програми навчальної дисципліни (си́лабуса) і доводяться до відома аспірантів викладачем, який викладає лекційні заняття, або викладачем, який викладає практичні чи семінарські заняття.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти на початку навчального семестру на першому занятті викладачами, які викладають навчальні дисципліни, відображаються у робочих програмах навчальних дисциплін. Форми контрольних заходів також доступні у си́лабусах на сайті кафедри у системі JetIQ ([https://iq.vntu.edu.ua/fm/f.phpfdb/1136/aspirantura/doc\\_po\\_aspir/sylabusy](https://iq.vntu.edu.ua/fm/f.phpfdb/1136/aspirantura/doc_po_aspir/sylabusy)).

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

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» третього (PhD) рівня підготовки здобувачів вищої освіти відсутній.

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

Процедура проведення контрольних заходів доступна у для здобувачів вищої освіти завдяки тому, що всі означені положення опубліковані на офіційному сайті ЗВО:

"Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>),

Положення про рейтингову систему оцінювання досягнень студентів у ВНТУ

(<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/reys.pdf>),

Порядок організації і проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ

(<https://vntu.edu.ua/docs/2018/zam/zal.pdf>),

Порядок порядку ліквідації академічної заборгованості та надання платної послуги з проведення занять з вивчення окремої навчальної дисципліни понад обсяги встановлені навчальним планом (для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії)

<https://vntu.edu.ua/uploads/2021/likz.pdf>

Положення про проведення модульного та підсумкового контролю з використанням електронних відомостей у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2019/modkontr.pdf>)"

Періодична атестація аспірантів проводиться на профільних кафедрах у присутності наукового керівника відповідно до графіку, що затверджений у індивідуальному плані здобувача. Підтвердженням проміжної атестації аспіранта є наступні документи: річний звіт, надрукований варіант розділів дисертації, копії наукових публікацій, довідка про складання іспитів. Результати атестації обговорюються на засіданнях кафедр, вчених рад факультетів (інститутів), ректорату та Вченої ради університету.

### **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 під час оцінювання знань здобувачів вищої освіти забезпечується моральними принципами та правилами етичної поведінки працівників університету, встановлених Кодексом етики ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>). З метою запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, дотримання моральних та правових норм Кодексу етики ВНТУ створено Комісію з етики (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etpol.pdf>), яка наділяється правом одержувати і розглядати заяви про порушення питань етики та академічної доброчесності, надавати пропозиції адміністрації університету щодо притягнення до академічної відповідальності. Крім цього, згідно «Порядку організації і проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ» під час заліково-екзаменаційної сесії викладачі зобов'язані приймати у здобувачів заліки чи диференційовані заліки в аудиторіях та в терміни, визначені розкладом сесії в присутності асистента, призначеного завідувачем кафедри. При усній формі заліку викладачі оголошують оцінку одразу після завершення опитування аспіранта, при письмовій формі – не пізніше наступного дня в присутності всіх аспірантів, які його склали. Застосування системи електронного супроводу освітнього процесу JetIQ, зокрема проведення заліків у тестовій формі на комп'ютерах, технологічно забезпечує об'єктивність і неупередженість оцінювання.

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

Згідно з «Порядком організації і проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ», якщо в результаті складання заліково-екзаменаційної сесії аспірант за шкалою ECTS отримав не більше двох оцінок FX, то підсумковий контроль з даних дисциплін студент має право скласти повторно, протягом двох тижнів після завершення заліково-екзаменаційної сесії. Якщо до початку заліково-екзаменаційної сесії за шкалою ECTS аспірант

отримав не більше двох оцінок F, то він має право на повторне вивчення дисципліни та складання контрольного заходу з неї за окремою угодою в терміни, визначені відповідно до "Порядку ліквідації академічної заборгованості та надання платної послуги з проведення занять з вивчення окремої навчальної дисципліни понад обсяги встановлені навчальним планом (для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії)". Визначений термін повторного вивчення дисципліни повинен бути завершений не пізніше, ніж за 2 тижні до початку наступної заліково-екзаменаційної сесії.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється «Порядком організації і проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ». У випадках конфліктної ситуації, за мотивованою заявою здобувача чи викладача, деканом факультету створюється комісія для приймання іспиту (заліку), до якої можуть входити: проректор з науково-педагогічної роботи, директор інституту, завідувач кафедри, викладачі відповідної кафедри, представники студентської ради та профспілкового комітету студентів факультету. У випадку незгоди аспіранта з рішенням комісії він може звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри, який разом із лектором з даної навчальної дисципліни чи іншим викладачем, призначеним завідувачем кафедри, зобов'язані розглянути апеляцію в присутності аспіранта протягом двох робочих днів і прийняти остаточне рішення щодо оцінки екзаменаційної роботи. Якщо аспірант не звернувся з апеляцією у встановлений термін, оцінка екзаменаційної роботи, виставлена викладачем та його асистентом, є остаточною.

Відповідно до Положення про освітнього омбудсмена з прав студентів (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/1054.pdf>), кожен здобувач вищої освіти ВНТУ, його батьки, законні представники, мають безперешкодне право безпосереднього звернення до омбудсмена (письмово або усно) і отримання аргументованої відповіді на своє звернення стосовно проведення контрольних заходів.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності викладені у документах ЗВО: «Кодекс етики ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>), «Наказ про створення комісії з етики ВНТУ». Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у ВНТУ викладені у таких документах: «Кодекс етики ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>), «Наказ про створення комісії з етики ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etnakaz.PDF>), «Положення про виявлення і запобігання академічного плагіату у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/antip.pdf>), «Антикорупційна програма ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2017/antikor.pdf>), «Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції» (<https://vntu.edu.ua/images/2018/o.pdf>), «Положення про Комісію з оцінки корупційних ризиків та моніторингу виконання антикорупційної програми у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2017/riz.pdf>), «Наказ про створення та затвердження складу Комісії з корупційних ризиків та моніторингу виконання антикорупційної програми ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2018/rizik.pdf>), «Положення про комісію з питань оцінки вартості, вирішення питання щодо можливості використання, місця та строку зберігання подарунка, одержаного працівниками та ректором ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2017/podrnk.pdf>), «Положення про академічну доброчесність студентів та науково-педагогічних працівників ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/2.PDF>).

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

Одним із основних складових академічної доброчесності є запобігання плагіату у навчальних, наукових та кваліфікаційних роботах, виконуваних здобувачами та науково-педагогічними працівниками. Відповідно до «Положення про запобігання академічного плагіату та порядок його виявлення у наукових, кваліфікаційних, навчальних та науково-методичних роботах у Вінницькому національному технічному університеті» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/plag.pdf>) попередження плагіату в академічному середовищі Університету здійснює Центр забезпечення якості освіти ВНТУ. Для перевірки на плагіат використовується платформа Unichек (компанія Антиплагіат). З компанією укладені відповідні договори про взаємодію. Технічним адміністратором та координатором використання систем перевірки на плагіат створюються облікові записи операторів системи (призначені особи, що здійснюють перевірку робіт на відповідній ОП) та розподіляються права на перевірку робіт. Технологічна складова перевірки навчальних, наукових і кваліфікаційних робіт на наявність текстових запозичень визначена відповідною інструкцією. У разі незгоди з результатами перевірки автор роботи, що перевірялася, має право на апеляцію.

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

ВНТУ у 2020 р. взяв участь у проєкті «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic IQ), ініційованого Американською Радою з міжнародної освіти у співпраці із МОН України, НАЗЯВО та за підтримки Посольства США. З метою популяризації принципів академічної доброчесності в університеті функціонує сектор розвитку персоналу та практик академічної доброчесності в структурі Центру забезпечення якості освіти ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/sector.pdf>) та сформована комісія з академічної доброчесності. Створена ФБ-сторінка «Академічна доброчесність ВНТУ» (<https://www.facebook.com/a.integrityVNTU/>).

Інформаційно-консультативне супроводження здобувачів освіти щодо питань академічної доброчесності складається з тренінгових занять щодо цінностей академічної доброчесності, постійно діючого Консультативного центру з питань академічної доброчесності, введення теми «Академічна доброчесність: поняття та принципи» до

навчальної практики. Інструментом залучення науково-педагогічних працівників до формування культури академічної доброчесності є: 1) нова Програма підвищення кваліфікації «Розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів ВНТУ», яка включає теми «Академічна доброчесність як інструмент підвищення якості освіти» та опанування технологіями студентоцентрованого викладання; 2) щорічне проведення Академічних асамблей як площадок для обговорення механізмів формування середовища нульової терпимості до порушень академічної доброчесності.

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

Відповідно до «Положення про академічну доброчесність студентів та науково-педагогічних працівників Вінницького національного технічного університету», учасники освітньо-наукового процесу несуть відповідальність за не доброчесну поведінку. З метою виконання норм цього Положення в університеті створюється Комісія з питань академічної доброчесності. Учасник освітньо-наукового процесу, якому стали відомі обґрунтовані факти порушення академічної доброчесності чи наміри про можливість такого порушення, повинен звернутися до Комісії з академічної доброчесності з письмовою заявою. За результатами проведених засідань Комісія готує вмотивовані рішення у вигляді висновків щодо порушення чи не порушення академічної доброчесності, які подаються ректору/першому проректору для вибору відповідних заходів морального, дисциплінарного чи адміністративного характеру. Наслідками за порушення академічної доброчесності здобувачами освіти можуть бути: повторне проходження оцінювання, повторне проходження освітнього компоненту, відрахування із закладу освіти, позбавлення академічної стипендії. Порушення академічної доброчесності працівниками університету можуть мати наслідки: відмова у присудженні (позбавлення) наукового ступеня чи вченого звання, позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади, в тому числі позбавлення права керування здобувачами вищої освіти. Випадків порушення академічної доброчесності щодо здобувачів вищої освіти ОП «Будівництво та цивільна інженерія» виявлено не було.

## **6. Людські ресурси**

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

Конкурсний добір викладачів для забезпечення освітнього процесу за ОП відбувається на конкурсній основі, що ґрунтується на: Законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», наказу МОН України від 05.10.2015 № 1005 «Про затвердження Рекомендації щодо проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів)», а також «Положенні про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників Вінницького національного технічного університету (нова редакція)» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/kv.pdf>), затвердженого Вченою радою університету 30.01.2020 року протокол №6.

Основною метою проведення конкурсу є добір НПП, які найбільше відповідають встановленим критеріям, що оприлюднюються у відповідному наказі на сайті університету. Такими критеріями є професіоналізм та спроможність забезпечити викладання відповідно до цілей ОП (повна вища освіта, науковий ступінь та вчене звання за профілем ОП, вільне володіння державною мовою та іноземними мовами, підвищення кваліфікації протягом п'яти останніх років, наявність наукових та навчально-методичних публікацій за профілем викладання, відповідний психічний стан здоров'я). Ці критерії є вирішальними для результатів конкурсного добору.

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

Одним із основних напрямків підвищення якості освіти та можливості впровадження знань у виробничий процес є підготовка фахівців шляхом співпраці ЗВО та роботодавців. ЗВО систематично залучає до проведення вузькопрофільних лекцій професіоналів-роботодавців, зокрема: «Подільського державного підприємства геодезії, картографії та кадастру», «Філія Вінницького проектний інститут Державного підприємства Міністерства оборони України Центральний проектний інститут», «Департамент житлового господарства Вінницької міської ради» та інших. ЗВО організовує також зустрічі з обміну досвідом та стажування НПП на виробництві.

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

До викладання дисциплін здобувачам за даною ОП допускаються фахівці з високим рівнем наукової та професійної активності, які є працівниками ЗВО та активно займаються практичною діяльністю. Наприклад, д.т.н. професор Джеджула В.В. – сертифікований інженер-проектувальник – головний інженер проектів, сертифікований енергетичний аудитор, регулярно займається практичною діяльністю ([https://tgp.vntu.edu.ua/index.php?id=245&t\\_id=729&mode=teacher](https://tgp.vntu.edu.ua/index.php?id=245&t_id=729&mode=teacher)).

Результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок професора Коца І.В. внесли суттєвий вклад в науку та техніку і знайшли практичне застосування в Україні та за її межами. Професор Коц І.В. був відповідальним виконавцем чи науковим керівником близько 40 держбюджетних та госпдоговірних науково-дослідних робіт.

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

## **приклади такого сприяння**

Кожен викладач кожні 5 років проходить підвищення кваліфікації або стажування. Викладачі можуть це робити у ВНТУ, де існують постійно діючі безкоштовні семінари підвищення педагогічної майстерності, наприклад, навчання у системі JetIQ. Науково-технічна бібліотека організовує семінари присвячені роботі з наукометричними базами, зокрема Scopus та WoS. Викладачі кафедри періодично залучаються до виконання НДР, в процесі виконання яких підвищують кваліфікацію. У ВНТУ наявна безкоштовна підписка на платформу Coursera для викладачів і студентів. Викладачі мають можливість підвищувати кваліфікацію, відвідуючи закордонні університети в межах грантових програм.

Усі НПП ОНП пройшли підвищення кваліфікації на виробництві, або ЗВО, в тому числі за кордоном, а саме: д.т.н., професор Дудар І.Н на посаді професора Гірничого технологічного університету (ISTIM, республіка Туніс).

Викладачі активно приймають участь у конференціях (<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020>, <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu>).

Також поєднують викладацьку діяльність з роботою в галузі під час виконання науково-дослідних держбюджетних та госпдоговірних тематик: професор Дудар І.Н., професор Моргун А.С., професор Сердюк В.Р., професор Джеджула В.В., професор Коц І.В.

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

Процедури, за якими ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності, включають матеріальне і професійне заохочення. Професійне заохочення провадиться через наступні заходи.

- у ВНТУ щорічно відбувається конкурс педагогічної майстерності, конкурс на кращу навчальну літературу, переможці якого отримують грамоти та додаткові бали до рейтингу викладача; <https://vntu.edu.ua/uploads/2020/pedm.pdf>.

- у ВНТУ щорічно відбуваються нагородження кращих викладачів та науковців в різних номінаціях (найбільша кількість підготовлених посібників, монографій, захисти дисертацій). До Дня університету і Дня науки вручаються премії та грамоти ВНТУ, міської, обласної рад, МОНУ).

- викладачі направляються на стажування в інші ЗВО України і за кордон для розвитку викладацької майстерності, набуття нових знань, вони беруть участь в міжнародних конференціях, семінарах.

В університеті запроваджено систему фінансового преміювання співробітників за подані патенти, авторські свідоцтва, публікації в періодичних виданнях Scopus та Web of Science.

«Положення про заохочення за досягнення високого рівня оприлюднення результатів наукових досліджень» протокол №4 від 23.06.2016. (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/zaohoch.pdf>).

«Положення про надбавки працівникам Вінницького національного університету» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/nadb.pdf>) протокол №12 від 30.03.2017.

«Положення про заохочувальні відзнаки Вінницького національного технічного університету» <https://vntu.edu.ua/uploads/2019/vidz.pdf>, протокол №3 від 31.10.2019.

## **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?**

ЗВО має розвинуту сучасну матеріально-технічну базу, яка в повній мірі забезпечує потреби навчального процесу та науково-дослідної роботи. Навчальні аудиторії оснащені сучасним демонстраційним обладнанням (навчальні аудиторії випускової кафедри обладнані мультимедійними проекторами з проекційними екранами), лабораторії – необхідним устаткуванням. Бібліотека ВНТУ передплачує необхідну кількість періодичних фахових видань з тематики інформаційних технологій. На сайті бібліотеки можна отримати вільний доступ до баз даних періодичних наукових видань, баз Scopus та Web of Science (<http://lib.vntu.edu.ua/news/737.html>).

У ЗВО створено електронний репозитарій, який забезпечує постійний доступ до наукових робіт професорсько-викладацького складу, співробітників, студентів, аспірантів та докторантів ВНТУ (<https://ir.lib.vntu.edu.ua/>), згідно «Положення про застосування електронної системи JetIQ для підтримки навчального процесу, методичної та наукової діяльності в Вінницькому національному технічному університеті» наказ № 85 від 13.03.2020 р. Система підтримки навчального процесу JetIQ забезпечує: управління навчальним процесом; облік знань студентів; облік навчальної активності студентів; тестування знань. Навчально-методичне забезпечення ОП, зокрема робочі програми навчальних дисциплін, методичні вказівки для практичних та лабораторних занять періодично оновлюються; тематики курсових робіт і проектів проходять ретельне обговорення на кафедрі».

### **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?**

Підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується розвиненими соціальною інфраструктурою та інформаційними ресурсами, доступ до яких є безкоштовним. Для студентів створено соціально-побутові умови: функціонують гуртожитки (<https://vntu.edu.ua/uk/information-for-enrollee/2015-02-19-10-56-02.html>), їдальня та буфети, медпункт та інші побутові пункти, спортивний комплекс, до складу якого входять футбольне поле, майданчики для спортивних ігор у баскетбол, волейбол, настільний теніс, стадіон "Олімп". Усі навчальні корпуси та гуртожитки розміщені компактно на земельній ділянці університету поряд з громадським транспортом. Студенти мають змогу



відпочивати в спортивно-оздоровчому таборі «Супутник» в Гайсинському районі Вінницької області. Також у корпусах ВНТУ розташовуються скриньки довіри, де можна залишити скарги, зауваження та пропозиції для поліпшення роботи університету та врахування інтересів здобувачів вищої освіти. Крім того, для врахування потреб та інтересів здобувачів вищої освіти на Методичній і Вченій радах ВНТУ періодично розглядаються питання стану навчально-методичної роботи факультетів, де присутні представники студентів. У ЗВО активно працюють студентські організації, що представляють інтереси здобувачів освіти, організують їх дозвілля, науковий пошук, захист громадських інтересів. (<https://vntu.edu.ua/uk/student-activities.html>).

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

Санітарно-технічний стан усіх приміщень, навчально-лабораторних аудиторій університету відповідає вимогам чинних норм і правил експлуатації. Всі будівлі та споруди відповідають даним технічних паспортів та санітарно-технічним вимогам. Інженерною службою постійно контролюється технічний стан будівель та споруд, до цієї роботи також залучаються спеціалізовані організації. Гарантування безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів здійснюється, у тому числі, завдяки систематичній роботі Служби психологічної підтримки (<http://vntu.edu.ua/uploads/9.pdf>). Практичні психологи працюють з усіма учасниками освітнього процесу: здобувачами, викладачами, співробітниками. (<https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=322&mode=history>). В Стратегії розвитку ВНТУ на період 2018-2023 рр. (<https://vntu.edu.ua/images/2018/strozvitok.pdf>) зазначено, що місією ВНТУ є, зокрема «Розвивати намагання до саморозвитку особистості як життєвої необхідності». Здобувачі за ОП активно долучаються до вирішення нагальних питань освітнього середовища, а також формування стратегії розвитку університету, зокрема через освітнього омбудсмена ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/1054.pdf>). Вінницький національний технічний університет визнає дотримання норм етичної поведінки всіма членами університетської спільноти однією з важливих передумов успішної реалізації своєї місії. Протоколом 32 від 17.10.19. затверджено Кодекс етики спільноти ВНТУ.

### **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, консультаційна, соціальна підтримка для здобувачів ОНП організована через Інститут магістратури, аспірантури та докторантури (<http://inmad.vntu.edu.ua/master/index.php?act=polo&mo=aspi>).

Освітня підтримка збудована в першу чергу на індивідуальній взаємодії здобувачів із НПП під час занять, консультацій тощо. У лабораторіях кафедр ([https://tgp.vntu.edu.ua/?id=245&mode=new\\_item&f=970/isb/ndl.html](https://tgp.vntu.edu.ua/?id=245&mode=new_item&f=970/isb/ndl.html)), здобувачі ОНП мають можливість проводити власні наукові дослідження.

Здобувачі можуть отримати організаційну підтримку через взаємовідносини ЗВО з адміністративних питань (отримання довідок і т. ін.), що відбуваються через ІнМАД (<http://inmad.vntu.edu.ua/master/index.php?act=polo&mo=aspi>).

Основним документом щодо надання освітньої та організаційної підтримки здобувачам є Положення про освітню, організаційну, консультаційну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти у ВНТУ в якому визначені основні засади та нормативно-правова база організації освітнього процесу у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/3.PDF>), принципи планування освітнього процесу та форми його організації, міститься характеристика його навчально-методичного та організаційно-методичного забезпечення, академічні права здобувачів вищої освіти, права і обов'язки науково-педагогічних працівників. Освітня та організаційна підтримка здобувачів вищої освіти у ВНТУ забезпечується Головним центром організації та методичного забезпечення навчання, до складу якого входить Центр забезпечення якості освіти, навчальний та навчально-методичний відділи, гарантами освітніх програм, факультетами/інститутом, кафедрами університету. Інформаційна підтримка також здійснюється через офіційні сторінки у соціальних мережах.

Соціальна й психологічна підтримка здійснюється через профспілковий комітет університету (<http://ppos.vntu.edu.ua>) із залученням органів студентського самоврядування (<http://sts.vntu.edu.ua>), що забезпечує здобувачам інформаційну, соціальну, організаційну підтримку, захист їх прав та інтересів, надаючи можливість долучатися до соціальної діяльності, організації різноманітних комунікативних активностей, а також через психологічну службу університету (<http://isgn.vntu.edu.ua/служба-психологічної-підтримки/>).

На базі ВНТУ створено Локальну групу Ради студентів технічних університетів Європи BEST ВНТУ. Метою якого є участь в процесі розвитку громадянського суспільства в Україні, шляхом сприяння міжнародному, професійному, освітньому та культурному розвитку студентів ВНТУ в рамках Європейського освітнього простору. (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/best.pdf>)

### **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)**

В ЗВО розроблено основні Умови доступності закладу освіти для навчання осіб з особливими освітніми потребами (<https://vntu.edu.ua/images/2018/umdst.pdf>). У ВНТУ розроблено та застосовується порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/inv.pdf>). У ЗВО передбачено умови для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами, зокрема таким чином, щоб вони мали можливість повноцінно отримувати необхідні освітні послуги (<https://vntu.edu.ua/images/2018/umdst.pdf>). Для забезпечення підтримки здобувачів з особливими освітніми потребами у ВНТУ при Центрі соціальних комунікацій і лідерства створено групу психолого-педагогічного

супроводу.

З метою створення належних умов для забезпечення навчально-реабілітаційного супроводу у ВНТУ можуть обладнуватися ресурсні кімнати; приміщення для надання консультацій психологом, відпочинку, особистої гігієни, медичного обслуговування тощо. Супровід здобувача освіти з особливими освітніми потребами можуть здійснювати батьки (інші законні представники) або особи, уповноважені ними, соціальні.

В університеті затверджено та реалізовується програма заходів для забезпечення доступності закладу освіти для навчання осіб з особливими освітніми потребами. (<https://vntu.edu.ua/images/2018/mob.pdf>).

Усі навчальні корпуси та гуртожитки забезпечені пандусами.

Прикладів звернень щодо створення умов для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами на ОП на даний час не було.

**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?**

ВНТУ впроваджує загальні моральні принципи та правила етичної поведінки працівників та здобувачів університету, якими вони мають керуватись у своїй діяльності, в тому числі політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією <https://vntu.edu.ua/images/etic.pdf>). У Кодексі етики передбачено функціонування Комісії з етики, на яку покладено функції вирішення конфліктних ситуацій. Комісія з етики відповідає за поширення інформації про Правила, сприяє обізнаності трудового колективу та студентства щодо попередження та процедур врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, неетичною поведінкою та дискримінацією, надає інформаційну та консультативну підтримку керівництву структурних підрозділів щодо попередження вказаних негативних явищ, отримує і розглядає відповідні скарги (<http://vntu.edu.ua/uploads/2019/etpol.pdf>). Скарга подається до Комісії з етики у письмовій формі і повинна містити факти, що підтверджують скаргу. Висновок Комісії щодо відповідності скарги та рішення Комісії щодо ситуації описаної в скарзі подається невідкладно керівництву університету, скаржнику/скаржниці, відповідачу/відповідачці. На підставі рішення Комісії керівництво університету приймає відповідні рішення, передбачені та дозволені законодавством.

У випадку виникнення конфліктних ситуацій до їх розв'язання залучається освітній омбудсмен з прав студентів ВНТУ відповідно до Положення про освітнього омбудсмена з прав студентів (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/1054.pdf>).

Урегулювання конфлікту інтересів в університеті здійснюється відповідно до Законів України «Про запобігання корупції», «Про засади запобігання і протидії корупції», Антикорупційної програми університету (<https://vntu.edu.ua/images/2017/antikor.pdf>) та інших, посилання на які розміщені на сторінці сайту університету: <https://vntu.edu.ua/images/2017/osoba.pdfhtml>, <https://vntu.edu.ua/images/2017/podrnk.pdf>, <https://vntu.edu.ua/images/2017/riz.pdf>, <https://vntu.edu.ua/images/2018/rizik.pdf>, <https://vntu.edu.ua/images/2018/pod.pdf>, <https://vntu.edu.ua/uploads/2019/2.PDF>, за допомогою одного з нижченаведених заходів: усунення працівника від виконання завдання; встановлення додаткового контролю за виконанням працівником відповідного завдання; обмеження у доступі працівника до певної інформації; перегляду обсягу функціональних обов'язків працівника; переведення працівника на іншу посаду; звільнення працівника. В університеті оцінено внутрішні корупційні ризики та розроблені заходи щодо їх усунення на 2020 рік (<https://vntu.edu.ua/images/2017/antikor.pdf>).

Під час реалізації ОП конфліктних ситуацій у діяльності учасників освітнього процесу не виникало.

## **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 здійснюються в університеті відповідно Положення про розроблення та супроводження освітніх програм. (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/pop.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?**

В університеті діє Положення про розроблення та супроводження освітніх програм. СУЯ ВНТУ-02-03-П.01.02:20 (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/pop.pdf>).

Згідно даного положення перегляд ОП здійснюється гарантом, розробниками ОНП та іншими зацікавленими особами шляхом аналізу результатів моніторингу досягнень здобувачів, розвитку галузі, побажань роботодавців, нормативних вимог, тощо. Перегляд ОНП здійснюється щорічно та при потребі перезатверджується.

ОНП введена в дію у 2016 р. і переглядалась з урахування пропозицій стейкхолдерів.

Оновлення освітньої програми відбулося 28.05.2020 року. Основним чинником необхідності оновлення ОНП стало врахування вимог стейкхолдерів (обсяг кредитів ЄКТС, перелік компетентностей випускника, результатів навчання), а також підсилення орієнтації ОНП на оригінальність змісту ОК, зорієнтованості на потреби здобувачів, створення умов для самовдосконалення і самореалізації здобувачів освіти. З метою приведення ОНП у відповідність робочою групою було внесено зміни до структурно-логічної схеми вивчення ОК. За пропозицією представників роботодавців,

академічної спільноти та здобувачів освіти було виконане коригування назв програмних компетентностей (ЗК та ФК) та програмних результатів навчання (ПРН), змінилось розподілення ОК на нормативні та вибіркові, внесено практичну підготовку.

(<https://vntu.edu.ua/uk/information-for-enrollee/progmagbak.html>).

Після оновлення ОНП були оновлені всі РНПД згідно із змінами в навчальному плані.

### **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**

Здобувачі вищої освіти безпосередньо, а також через органи студентського самоврядування, через участь у комісіях із забезпечення якості освіти, опитування та участь у засіданнях кафедри чи наукового товариства студентів та аспірантів залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час переглядів освітньої програми наступним чином: проведенням анкетування, організованого Лабораторією соціологічних досліджень ВНТУ, щодо змісту конкретних дисциплін

([https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc6Cdk\\_5T1CAKEiAqwoI6opSvua4wmiaPXcTIgDktq-AChQkQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc6Cdk_5T1CAKEiAqwoI6opSvua4wmiaPXcTIgDktq-AChQkQ/viewform));

проведенням обговорень на засіданнях Вченої ради факультету необхідності викладання дисциплін з врахуванням напрямку досліджень аспірантів; проведенням опитування фокус-груп щодо якості освітньої програми; урахуванням зауважень та пропозицій здобувачів освіти.

Здобувач першого курсу Козак В.Ю. (тема дисертації «Вдосконалення енергозабезпечення міських будівель шляхом впровадження енергетичної автономності») запропонував включити до змісту дисципліни «Використання альтернативних джерел теплової енергії в системах теплогазопостачання» тему «Особливості конструктивного виконання та управління комбінованими системами теплопостачання».

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

ОНП заслуховуються та схвалюються на засіданнях Наукового товариства студентів та аспірантів (НТСА) ВНТУ. Згідно з Положенням (<http://scsp.vntu.edu.ua/documents.html>) НТСА сприяє розвитку інноваційної діяльності, здійснює організаційну допомогу керівництву Університету в оптимізації наукової та навчальної роботи, в тому числі з удосконалення процесу навчання аспірантів і корегування ОНП.

Органи студентського самоврядування також залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої програми. В ході спілкування на лекціях та семінарах формуються спільні підходи, які виносяться представниками студради факультету на обговорення кафедр і враховуються у подальшій роботі. Враховуючи побажання представників студентської ради будівельного факультету постійно відбувається удосконалення змістового наповнення навчальних дисциплін.

Так, при корегуванні навчального плану та РНПД окремих дисциплін враховані пропозиції члена студентської ради Козака В.Ю. (протокол кафедри БМГА № 14 від 11.02.2020 р.) щодо збільшення кількості дисциплін професійного спрямування у нормативній частині та наближення тематики освітніх компонентів навчального плану до тематики наукових досліджень здобувачів вищої освіти (у вибірковий блок введені ОК: «Розроблення технологій виробництва нових видів будівельних матеріалів та методів розрахування будівельних конструкцій» та «Використання альтернативних джерел теплової енергії в системах теплогазопостачання»).

### **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**

Роботодавці контактують з аспірантами при впровадженні результатів наукових розробок, коли можуть оцінити науковий і творчий потенціал майбутніх науковців.

На сайті університету і кафедр розміщена ОНП та адреса електронної пошти для надання пропозицій по її вдосконаленню

([https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new\\_item&f=1136/aspirantura/materialy192.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/materialy192.html)).

Факультет будівництва має налагоджені зв'язки з фахівцями галузі через соціальні мережі

(<https://www.facebook.com/groups/537917310332723>).

На ОНП надійшли відгуки від к.т.н., доцента, керівника відділу ДП "Поділлягеодезкартографія" Гарнаги В.Л. та заслуженого архітектора України, директора проектної майстерні будівельного концерну «Поділля» Плясовиці Ю.О. [https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new\\_item&f=1136/aspirantura/doc\\_po\\_aspir/recenzii/recenzii.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/doc_po_aspir/recenzii/recenzii.html).

Випускники аспірантури орієнтуються з точки зору працевлаштування переважно на роботу в ЗВО. Для забезпечення їх компетентності в рамках педагогічної практики аспіранти проводять лабораторні, практичні заняття зі студентами під керівництвом професорів, завідувачів кафедр, що є потенційними роботодавцями. Кафедри БМГА та ІСБ мають тривалу історію співпраці з роботодавцями з метою врахування їх думки в процесі удосконалення змісту навчання за ОНП, якості освіти, відповідності сучасним вимогам ринку праці. Зокрема, кафедра співпрацює зі зніаними підприємствами регіону та органами місцевої влади залучаючи їх представників до рецензування ОНП участі у засіданнях кафедри та ради факультету.

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

Випуску за цією ОНП ще не було. Випускники аспірантури, які навчалися за попередніми програмами переважно

працевлаштовуються в ЗВО, зокрема в нашому університеті.

Випускники минулих років працюють у ВНТУ, створюючи базовий педагогічний склад (Швець В.В., Блащук Н.В., Меть І.М., Христич О.В., Попов В.О., Попович М.М., Очеретний В.П., Петрусь В.В., Ковальський В.П., Кучеренко Л.В., Бікс Ю.С., Бондар А.В., Риндюк С.В., Бауман К.В., Ободянська О.І., Лялюк О.Г., Джеджула В.В., Ратушняк О.Г. (доценти кафедри БМГА та ІСБ), а також продовжують роботу в інших установах: Гурковський О.Б. (завідувач лабораторії НДІБК м. Київ), Жарко Л.О. (завідувач відділу НДІБК м. Київ), Ковальський Р.К. (завідувач лабораторії НДІБК м. Київ), Гніп Ю.М. (ПП "ВІНПРОЕКТПРОМКОМПЛЕКС"), Ніщевич А. В. (гол. конструктор ПП Вінтек інжиніринг).

Збирання, врахування та поширення серед студентів інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників передбачає співпрацю у формі зворотного зв'язку гаранта освітньої програми та представників фахової кафедри з випускниками ОНП.

Отримана інформація враховується при перегляді ОНП.

В університеті діє Спільнота випускників ВНТУ

(<https://vntu.edu.ua/uk/about-university/alumni.html>), головною метою якої є надання допомоги випускникам університету у плануванні професійної кар'єри та сприяння їх працевлаштуванню, підтримання подальших зв'язків з випускниками і здійснення моніторингу їх кар'єри та соціальне партнерство з працедавцями.

### **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?**

В результаті здійснення моніторингу ОНП у 2020 р. було виявлено відсутність освітніх компонентів, що відповідають за практичну підготовку здобувачів вищої освіти за третім (освітньо-науковим рівнем вищої освіти). В результаті під час чергового перегляду ОНП у 2020 р. за рекомендацією академічної спільноти було внесено ОК 11 "Педагогічна практика" обсягом 3 кредити.

### **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 ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

Оскільки акредитація є первинною, то зауважень та пропозицій з останньої акредитації, що беруться до уваги під час удосконалення ОНП «Будівництво та цивільна інженерія», немає.

Але під час роботи над удосконаленням ОНП були враховані матеріали акредитації інших ОП, приклади матеріалів акредитації інших навчальних закладів. При підготовці змін до навчального плану та ОНП, здійснених у 2020 році, виконана інша структуризація навчального плану з переведенням частини дисциплін, які користувались найбільшим попитом при виборі здобувачів освіти, з вибіркового блоку у нормативний, введені додаткові години практичних занять у дисципліну «Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти».

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

В академічній спільноті ЗВО сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку ОНП та освітньої діяльності за ОНП. До процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП залучені різні структурні підрозділи університету: кафедри, навчально-методичні комісії факультету та університету, Вчена рада університету тощо. На рівні кафедр викладацький склад бере участь у роботах методичних семінарів та засідань кафедри, метою яких є оптимізація структури та змісту навчальних дисциплін, обмін досвідом щодо методик викладання дисциплін кафедри, обговорення можливостей використання сучасних технологій у навчанні, розвиток навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення навчальних занять, а також пошук шляхів вдосконалення педагогічної майстерності. Також науково-педагогічні працівники, як постійні члени Вченої ради факультету, розглядають питання стану якості ОП, обговорюють та ухвалюють рішення щодо конкретних дій для забезпечення якості ОП на рівні факультету. Крім цього, представники кафедри беруть участь, як постійні члени, у роботі Вченої ради факультету та Вченої ради ВНТУ, де також розглядаються та ухвалюються рішення щодо забезпечення якості ОП.

Ведеться робота з забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату при реалізації освітнього процесу.

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

Відповідальність за забезпечення якості освіти, навчання і викладання у ВНТУ покладається на керівництво та підрозділи ВНТУ. Зокрема, ректор та проректор з науково-педагогічної роботи та організації освітнього процесу ВНТУ відповідають за організацію освітнього процесу. Перший проректор з наукової роботи та міжнародного співробітництва - за інтеграцію наукових досліджень та освітнього процесу. Вчена рада відповідає за розвиток та підтримання політики із забезпечення якості освіти. Головний центр організації та методичного забезпечення навчання, Навчально-методичний відділ, Навчальний відділ, Центр забезпечення якості освіти відповідають за професійний розвиток викладачів, слідкують за вдосконаленням ОП та якістю викладання, дотриманням норм академічної доброчесності, акредитацією, опитуванням студентів, випускників, працедавців та викладачів, а також інформаційними ресурсами. Кафедри та факультет відповідають за удосконалення навчальних дисциплін, освітніх програм та якості викладання, профорієнтацію. Інститут інтеграції навчання з виробництвом відповідає за академічну мобільність, інші форми інтенціоналізації. Центр соціальних комунікацій і лідерства відповідає за організацію поза навчальної активності студентів, психологічна служба надає підтримку здобувачам та аспірантам.

Лабораторія соціологічних досліджень відповідає за підтримку опитувань.  
Інститут магістратури, аспірантури та докторантури організує роботу аспірантів і докторантів з метою вчасного виконання ними індивідуальних планів.

## 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 учасників освітнього процесу регулюються такими документами ЗВО: Статут ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/docs/vntustatut.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>), Положення з організації підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Вінницькому національному технічному університеті (<https://vntu.edu.ua/uploads/2021/DF.pdf>), а також іншими документами, які розміщені у розділі «Загальна публічна інформація» (<https://vntu.edu.ua/uk/public-info/zag.html>) на сайті ВНТУ.

Усі документи є у вільному доступі на офіційному сайті ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uk/public-info/zag.html>). Крім цього у ВНТУ для інформування здобувачів та співробітників про введення і дію, зміни, відміну нормативних документів тощо використовується система електронних особистих кабінетів у системі JetIQ.

### **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**

Публічна інформація про ОНП з метою ознайомлення стейкхолдерів, роботодавців та усіх зацікавлених осіб надається на сайті університету.

[https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new\\_item&f=1136/aspirantura/materialy192.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/materialy192.html)

Відгуки та пропозиції щодо ОНП оприлюднені на сайті університету [https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new\\_item&f=1136/aspirantura/doc\\_po\\_aspir/recenzii/recenzii.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/doc_po_aspir/recenzii/recenzii.html)

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

У мережі Інтернет інформацію про освітню програму можна отримати за посиланнями

<https://vntu.edu.ua/images/2020vstup/opp-phd-2020/phd-192-budiv-civil-ing-onp.pdf>

[https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/1136/aspirantura/onp\\_phd\\_192.pdf](https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/1136/aspirantura/onp_phd_192.pdf)

<https://vntu.edu.ua/uk/information-for-enrollee/progmagbak.html>.

## 10. Навчання через дослідження

### **Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)**

Зміст ОНП, публікації викладачів, що проводять викладацькі та дослідницькі заходи для ОНП та керівників аспірантів, відповідають науковим інтересам аспірантів, що надає їм повну підготовку для дослідницької діяльності, викладання та захисту дисертаційних робіт за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» .

Наприклад, дисципліни:

- «Розрахунок та моделювання характеристик будівельних виробів та конструкцій» відповідає науковій тематиці Моргун А.С.

- «Удосконалення наявних і розроблення нових ефективних будівельних процесів з використанням нових засобів механізації і будівельної техніки» відповідає науковій тематиці Маєвської І.В.

- «Оптимізація і удосконалення систем теплогазопостачання» відповідає науковій тематиці Ратушняка Г.С.

- «Теоретичні та експериментальні дослідження фізики-хімічних процесів, механізмів, явищ при формуванні властивостей будівельних матеріалів» відповідає науковій тематиці Сердюка В.Р.

- «Експериментальні та чисельні дослідження взаємодії фундаментів з основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, включаючи питання реконструкції» відповідає науковій тематиці Моргун А.С.

- «Напрямки вдосконалення будівельних технологій, виробів та конструкцій» відповідає науковій тематиці Дударя І.Н.

- «Розроблення технологій виробництва нових видів будівельних матеріалів та методів розрахування будівельних конструкцій» відповідає науковій тематиці Дударя І.Н.

«Використання альтернативних джерел теплової енергії в системах теплогазопостачання» відповідає науковій тематиці Коца І.В.

### **Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю**

Дисципліни зі спеціальності обрані за результатами аналізу тем 10 дисертацій (кандидатських) захищених в

спецраді університету.

([https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=342&mode=new\\_item&f=1888/spets/sklad.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=342&mode=new_item&f=1888/spets/sklad.html)).

Універсальні навички дослідника формуються в дисципліні “Математичне моделювання в наукових дослідженнях”, а саме: ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ФК7. Здатність створювати та аналізувати математичні моделі об’єктів, процесів та явищ; використовувати інструменти математичного моделювання в дослідницькій діяльності.

Університет має можливість забезпечити належне викладання всіх основних дисциплін, що є підґрунтям спеціальності за всіма напрямками будівництва та цивільної інженерії:

«Прогресивні будівельні технології, які використовуються при зведенні будівель і споруд» проф., д.т.н. М. Ф. Друкованого, «Ресурсозберігаючі технології в галузі будівельного матеріалознавства та спеціальні бетони з поліфункціональними властивостями» проф., д.т.н. В.Р. Сердюка.

А також наукових напрямків: «Термосилова технологія виготовлення виробів з бетону» проф., д.т.н. І. Н. Дударя, «Нелінійні дослідження напружено-деформованого стану системи будівля-фундамент-основа в цілому та окремих її елементів і інноваційних технологій комп’ютерного проектування» проф., д.т.н. А. С. Моргун, «Розробка наукових основ створення енергозберігаючих процесів і технологій для забезпечення будівельної галузі та житлово-комунального господарства» проф., к.т.н. Ратушняка Г.С.

### **Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю**

В ОНП передбачені ОК3 та ОК 11, які забезпечують компетентності та результати навчання, що стосуються майбутньої викладацької діяльності. Під час їх вивчення здобувачі набувають як теоретичних знань щодо сучасних педагогічних технологій, так і практичних навичок під час проходження педагогічної практики, так, наприклад, забезпечується ФК4 – здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності та ПРН9 – викладати дисципліни професійного спрямування у закладах вищої освіти, вміти застосовувати сучасні педагогічні та інформаційні технології для забезпечення освітнього процесу.

Дисципліни із загально-наукового блоку забезпечують розуміння теоретичних засад наукового пошуку, методології наукових досліджень. Дисципліни з мовного блоку забезпечують володіння аспірантами іноземною мовою на достатньому рівні для читання літератури та приймання участі в міжнародних конференціях.

### **Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад’юнктів) напрямкам досліджень наукових керівників**

Взаємозв’язок між тематикою досліджень здобувачів наукового ступеня доктора філософії та напрямками досліджень їх наукових керівників наведений у «Таблиці відповідності наукових досліджень аспірантів їх публікаціям, темі дисертації, фаху керівника та науково-дослідній роботі кафедри»

([https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/1136/aspirantura/doc\\_po\\_aspir/asp\\_kerivn\\_vidpov.pdf](https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/1136/aspirantura/doc_po_aspir/asp_kerivn_vidpov.pdf),

[https://tgp.vntu.edu.ua/index.php?id=245&mode=new\\_item&f=970/isb/aspir.html](https://tgp.vntu.edu.ua/index.php?id=245&mode=new_item&f=970/isb/aspir.html)).

[https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new\\_item&f=1136/aspirantura/aspiranty/navchanniaaspir.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/aspiranty/navchanniaaspir.html)

Як приклад, можна навести тему дисертаційної роботи здобувача Задорожнюк В.О. «Напружено-деформований стан буронабивних паль за числовим методом граничних елементів» відповідає публікаціям наукового керівника Моргуна А.С.: 1) А.С. Моргун, І.І. Меть, В.О. Задорожнюк «Механіка контактної взаємодії буронабивних паль з ґрунтовою основою за числовим методом граничних елементів» – Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2020. – №1. – С. 7-12; 2) А.С. Моргун, В.О. Задорожнюк, А.В. Баранюк «Оптимізація плитного фундаменту висотної будівлі за методом граничних елементів» – Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2019. – №1 – С. 13-17; 3) А.С. Моргун, В.О. Задорожнюк «Числове дослідження за МГЕ несучої спроможності буронабивних фундаментів сонячних батареї» – Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2018. – № 2. – С. 6-11.

### **Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад’юнктів)**

Кожного семестру здобувачів заслуховують на засіданні кафедри з занесенням відомостей в протокол та оформленням звіту за півріччя. В звіті наводиться інформація про об’єм підготовленої дисертації (у %, відповідно до “Індивідуального плану ...”), кількість завершених розділів, стан та результат експериментальних досліджень, кількість публікацій та апробацій та інше. За результатами звітування приймається рішення щодо продовження навчання.

У ВНТУ передбачені всі умови для проведення наукових досліджень у лабораторіях

([https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new\\_item&f=1136/aspirantura/mat\\_tech\\_zab/m\\_t\\_z.html](https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=244&mode=new_item&f=1136/aspirantura/mat_tech_zab/m_t_z.html),

[https://tgp.vntu.edu.ua/index.php?id=245&mode=new\\_item&f=970/isb/ndl.html](https://tgp.vntu.edu.ua/index.php?id=245&mode=new_item&f=970/isb/ndl.html), [https://tgp.vntu.edu.ua/index.php?id=245&mode=new\\_item&f=970/isb/nav-pr.html](https://tgp.vntu.edu.ua/index.php?id=245&mode=new_item&f=970/isb/nav-pr.html)),

та обговорення результатів досліджень на міжнародних науково-технічних конференціях:

- «Інноваційні технології в будівництві» <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/index/user>;

- «Енергоефективність в галузях економіки України» <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/index/user>.

ВНТУ забезпечує безкоштовний доступ здобувачів до журналів SCOPUS та WoS.

Здобувачі мають можливість публікувати результати своїх досліджень у фахових журналах групи Б (цитуються в наукометричних базах Index Copernicus та Google Scholar), які видаються у ВНТУ:

«Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві»

(<https://stmkvb.vntu.edu.ua/index.php/stmkvb>) та «Вісник ВПІ»

(<https://visnyk.vntu.edu.ua/index.php/visnyk>).

### **Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи**

З аспірантами працює міжнародний відділ, який орієнтує на програми академічної мобільності, перелік яких постійно оновлюється на сторінці міжнародного відділу університету <http://inin.vntu.edu.ua/>.

В університеті створена можливість участі аспірантів в міжнародних грантових програмах, стажуванні та практиці за кордоном тощо.

[http://inin.vntu.edu.ua/ukr/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=70&Itemid=941](http://inin.vntu.edu.ua/ukr/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=70&Itemid=941).

Проводяться міжнародні науково-практичні конференції, матеріали яких індексуються у Index Copernicus та Google Scholar.

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020>

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/>

Під керівництвом професора Моргун А.С. аспіранти приймали участь у реалізації міжнародного проекту ЄІБ та МОН України «Вища освіта. Енергоефективність та сталий розвиток», тема роботи: «Дослідження напружено-деформованого стану системи будівля-фундамент-основа в цілому та окремих її елементів і інноваційних технологій комп'ютерного проектування».

### **Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються**

Тема НДР, за участю наукового керівника аспірантів Моргун А.С. «Дослідження напружено-деформованого стану системи будівля-фундамент-основа в цілому та окремих її елементів і інноваційних технологій комп'ютерного проектування» практично була впроваджена в рамках реалізації міжнародного проекту ЄІБ та МОН України «Вища освіта. Енергоефективність та сталий розвиток», обсяг фінансування – 2,5 млн. грн. та підтверджена публікацією на тему: «Circular foundation parameters optimization by method of boundary elements» в НМБД Scopus.

Результати наукових досліджень керівника Дударя І.Н. на тему: «Morphological Analysys of Municipal Solid Waste: Review, Ecology», були опубліковані в НМБД Scopus.

Результати наукових досліджень наукового керівника Ратушняк Г.С. на тему: «Energy performance assessment of envelopes from organic materials», були опубліковані в НМБД Scopus.

Тема НДР «Шляхи розвитку інституціонального середовища підприємств житлово-будівельного комплексу України» за участю наукового керівника Сердюка В.Р. виконується в рамках реалізації Державної Програми з екологічної безпеки по утилізації техногенних відходів.

В НДЛ гідродинаміки під керівництвом наукового керівника Коца І.В. за участю студентів, магістрантів та аспірантів регулярно проводяться дослідження з їх практичним впровадженням.

([https://tgp.vntu.edu.ua/index.php?id=245&mode=new\\_item&f=970/isb/ndl.html](https://tgp.vntu.edu.ua/index.php?id=245&mode=new_item&f=970/isb/ndl.html)).

### **Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)**

Здобувачі та їх наукові керівники дотримуються принципів академічної доброчесності. У ВНТУ було розроблено низку положень, що направлені на дотримання принципів академічної доброчесності (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/2.PDF>), Кодекс етики (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>), Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/antip.pdf>). Для технічного виявлення текстових запозичень використовується система Unicheck (ТОВ Антіплагіат), а для підтвердження оригінальності рішень застосовується система рецензування.

Фахові журнали у ВНТУ працюють на платформі Public Knowledge Project > Open Journal Systems (<https://pkp.sfu.ca/ojs/>), яка передбачає відкритість і прозорість процесу розгляду, рецензування та опублікування результатів наукових досліджень, що виключає можливість приховування плагіату від академічної спільноти. Також передбачено рецензування як мінімум двома рецензентами.

### **Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності**

В межах ОНП випадків порушення академічної доброчесності особами наукового керівництва не зафіксовано. В Університеті діє Кодекс етики (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>) та Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/antip.pdf>). Згідно цього положення, порушення академічної доброчесності педагогічним, науково-педагогічним та науковим працівником ВНТУ може мати наступні наслідки: відмову у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення присудженого наукового (освітньо-творчого) ступеня чи присвоєного вченого звання; відмову в присвоєнні або позбавлення присвоєного педагогічного звання, кваліфікаційної категорії; відмову у здійсненні наукового керівництва кваліфікаційними та науковими роботами особам, які вчинили порушення академічної доброчесності; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади. Випадків виявлення порушень академічної доброчесності і відмови у здійсненні наукового керівництва науковими роботами особам, які вчинили порушення академічної доброчесності, на ОНП, що акредитується, не було.

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

Підготовка кадрів вищої категорії на факультеті будівництва, теплоенергетики та газопостачання, до складу якого входять кафедри Будівництва, міського господарства та архітектури та Інженерних систем в будівництві проводиться більше 20-ти років. Переважна кількість науково-педагогічних працівників та адміністрації факультету є випускниками нашої аспірантури, що підтверджує наукову спадковість, спрямованість науково-дослідних робіт та великий фаховий досвід, як керівників НДР особисто, так і наукових шкіл та наукових напрямків загалом. На кафедрах, що забезпечують реалізацію ОНП, є сертифіковані науково-дослідні лабораторії, в яких працюють викладачі фахових дисциплін запропонованих в ОНП. Ще однією сильною стороною ОП є реалізована у ВНТУ єдина інтегрована клієнт-серверна навчальна система, в якій закладені функції дистанційного та змішаного навчання і управління закладом вищої освіти (JetIQ, [https://wiki.vntu.edu.ua/uk/Електронна\\_система\\_управління\\_закладом\\_вищої\\_освіти\\_\(ЗВО\)\\_\"JetIQ\"](https://wiki.vntu.edu.ua/uk/Електронна_система_управління_закладом_вищої_освіти_(ЗВО)_\)), з якої можна отримати повну інформацію необхідну для здобувача. Також ВНТУ для забезпечення міжнародної наукової інтеграції своїх вчених та здобувачів надає безкоштовний доступ до бази даних Scopus. Як слабкі сторони ОНП можна відмітити: необхідність більш широкої співпраці з міжнародною академічною спільнотою, забезпечення академічної мобільності здобувачів, а також розвиток матеріально-технічної бази, з метою проведення науково-дослідних робіт за новими напрямками, які стають актуальними в сучасних реаліях розвитку будівництва та цивільної інженерії.

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

До перспектив розвитку ОП, які можна реалізувати найближчим часом можна віднести: покращення співпраці з міжнародною академічною спільнотою шляхом залучення іноземних фахівців до читання лекцій чи проведення семінарів для здобувачів ВНТУ, а також відрядження наших науковців і здобувачів до іноземних наукових установ; забезпечення академічної мобільності здобувачів через адаптацію та взаємоузгодження навчальних планів спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія; розвиток матеріально-технічної бази за рахунок проведення науково-дослідних робіт в межах господарсько-договірної тематики та участі у грантових програмах; впровадження і розвиток нових наукових напрямків. На факультеті активно проводяться дослідження способів підвищення термічного опору огорожуючих конструкцій, що є надзвичайно актуальною проблемою для будівельної галузі. В даному напрямку працюють 4 науковці та 2 здобувача, захищено одну кандидатську дисертацію та одну підготовлено до захисту.

## **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:**



Дата:

**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	
Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації	навчальна дисципліна	<i>OK1.pdf</i>	X3QfFCnJ/4wnoDl/6ACPXyOdCoDuAeDKAInLA1hcVmw=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, платформа GoogleMeet, пакет програмного забезпечення Microsoft, відеопрезентації, роздатковий матеріал.
Іноземна мова наукового спрямування	навчальна дисципліна	<i>OK2.pdf</i>	MU+OKjW+Z3Ndgr1bUY1N6Y7ZM8jo2phLwd0Eoj2A4UI=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, платформа GoogleMeet, пакет програмного забезпечення Microsoft, відеопрезентації, роздатковий матеріал.
Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти	навчальна дисципліна	<i>OK3.pdf</i>	1RkAw9PKHpkt+6JcAQiHfq4/OLR5agCu1RNuYpg7HIE=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, платформа GoogleMeet, пакет програмного забезпечення Microsoft, відеопрезентації, роздатковий матеріал.
Математичне моделювання в наукових дослідженнях	навчальна дисципліна	<i>OK4.pdf</i>	uFkTRD+MkAUVciO1vYBsu6zFeR7bRpxIxPsot5rG+5I=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, платформа GoogleMeet, відеопрезентації, роздатковий матеріал, пакет програмного забезпечення Microsoft, пакети прикладних програм MS Office (MS Access, Excel, Word), Dev C++, TC++, Visual Studio Denver, MathLab, scilab 5.1.1, MS Access, Fox Pro 2.0, Stamina. Комп'ютерна лабораторія передових інформаційних технологій, обладнана: ПЕОМ типу Intel I5 – 1 шт., ПЕОМ типу Intel I7 – 2 шт., ПЕОМ типу Pentium IV-2шт., серверною стійкою з обладнанням комп'ютерної мережі.
Розрахунок та моделювання характеристик будівельних виробів та конструкцій	навчальна дисципліна	<i>OK5.pdf</i>	MBP+MS4/SynKBhj5fierVxRb6la2wOOWAS6wbzaTgY=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, платформа GoogleMeet, пакет програмного забезпечення Microsoft, пакети прикладних програм MS Office (MS Access, Excel, Word), Dev C++, MathLab, Maple 4.0, Numeri, програмні комплекси ArchiCAD 16, AutoCAD 2011, Kompas 3DV11 SP1, Лупа, відеопрезентації, роздатковий матеріал. Обчислювальний центр №3201а, укомплектований на 20 робочих

				місце (20ПЕОМ, Celeron P4 2.8, CeleronP4 2.0, AMD Athlon (tm) II X2 220, Windows 7 Prof), обладнаний сканерами, плотером (ремонт не потребують).
Українська мова як іноземна	навчальна дисципліна	ok2i.pdf	iDn4QrEs3hSSQDsf7ISemw26RCpuOCaLCovJkF9vjeI=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, платформа GoogleMeet, пакет програмного забезпечення Microsoft, відеопрезентації, роздатковий матеріал
Удосконалення наявних і розроблення нових ефективних будівельних процесів з використанням нових засобів механізації і будівельної техніки	навчальна дисципліна	OK6.pdf	oaATHlSCudnXqZIRiCGxBnYvmcRhIk3G51rmfssOOt8=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, платформа GoogleMeet, пакет програмного забезпечення Microsoft, відеопрезентації, роздатковий матеріал. Лабораторія Випробування будівельних матеріалів та виробів №3113, укомплектована: прилади для проведення лабораторних випробувань: преси ПСУ 10, П 125, випробувальна машина МІІІ 100, коло стирання ЛКІ-3, морозильна камера, пропарочна камера, прилади Ід-70, Ід-62, УК-10, механізоване сито, копер лбор. КІ, бетонозмішувач, вібростіл, (ремонт не потребують). Лабораторія Архітектури та будівельної фізики №3325, укомплектована: люксметр 116, люксметр 117 (ремонт не потребують).
Оптимізація і удосконалення систем теплогазопостачання	навчальна дисципліна	OK7.pdf	jn2/JUwXA3Xog/So gvWkaH6rrP+P8sd7bOc1X4Mbq2o=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, платформа GoogleMeet, пакет програмного забезпечення Microsoft, пакети прикладних програм MS Office (MS Access, Excel, Word), Dev C++, MathLab, Maple 4.0, Numeri, програмні комплекси ArchiCAD 16, AutoCAD 2011, Kompas 3D V11 SP1, Лира, відеопрезентації, роздатковий матеріал. Обчислювальний центр №3201а, укомплектований на 20 робочих місць (20ПЕОМ, Celeron P4 2.8, CeleronP4 2.0, AMD Athlon (tm) II X2 220 Windows 7 Prof), обладнаний сканерами, плотером (ремонт не потребують).
Теоретичні та експериментальні дослідження фізики-хімічних процесів, механізмів, явищ при формуванні властивостей будівельних матеріалів	навчальна дисципліна	OK8.pdf	Ixziaf/rFoM/jQDEOYsefQXz18RA3bomO41QIXCOR7A=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, платформа GoogleMeet, пакет програмного забезпечення Microsoft, відеопрезентації, роздатковий матеріал. Лабораторія Випробування будівельних матеріалів та виробів №3113, укомплектована: прилади для проведення лабораторних випробувань: преси ПСУ 10, П 125, випробувальна машина МІІІ 100, коло стирання ЛКІ-3,

				морозильна камера, пропарочна камера, прилади Ид-70, Ид-62, УК-10, механізоване сито, копер лбор. КИ, бетонозмішувач, вібростіл, (ремонт не потребують). Лабораторія Архітектури та будівельної фізики №3325, укомплектована: люкметр 116, люкметр 117 (ремонт не потребують).
Експериментальні та чисельні дослідження взаємодії фундаментів з основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, включаючи питання реконструкції	навчальна дисципліна	OK9.pdf	RN7l26UraaroAT5W X5u/cKKkZ9tvrsmcv 628I+XIMXU=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, платформа GoogleMeet, пакет програмного забезпечення Microsoft, відеопрезентації, роздатковий матеріал. Лабораторія Випробування будівельних матеріалів та виробів №3113, укомплектована: прилади для проведення лабораторних випробувань: преси ПСУ 10, П 125, випробувальна машина МІІ 100, коло стирання ЛКІ-3, морозильна камера, пропарочна камера, прилади Ид-70, Ид-62, УК-10, механізоване сито, копер лбор. КИ, бетонозмішувач, вібростіл, (ремонт не потребують). Лабораторія Архітектури та будівельної фізики №3325, укомплектована: люкметр 116, люкметр 117 (ремонт не потребують).
Напрямки вдосконалення будівельних технологій, виробів та конструкцій	навчальна дисципліна	OK10.pdf	xMcx7gFJsSGyi3K8 XPNr9/Wno4nTddT Dt98J5ZSVxDg=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, платформа GoogleMeet, пакет програмного забезпечення Microsoft, відеопрезентації, роздатковий матеріал. Лабораторія Випробування будівельних матеріалів та виробів №3113, укомплектована: прилади для проведення лабораторних випробувань: преси ПСУ 10, П 125, випробувальна машина МІІ 100, коло стирання ЛКІ-3, морозильна камера, пропарочна камера, прилади Ид-70, Ид-62, УК-10, механізоване сито, копер лбор. КИ, бетонозмішувач, вібростіл, (ремонт не потребують). Лабораторія Архітектури та будівельної фізики №3325, укомплектована: люкметр 116, люкметр 117 (ремонт не потребують).
Педагогічна практика	практика	OK11.pdf	hAjfhweHMOi+P5H7 BcRu5VoXQzLd5+z NyslfgWinQA=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, платформа GoogleMeet, пакет програмного забезпечення Microsoft, відеопрезентації, роздатковий матеріал.

\* 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
147768	Хома Олег Ігорович	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Факультет електроенергетики та електромеханіки	Диплом доктора наук ДД 001209, виданий 12.04.2000, Атестат професора ПР 002275, виданий 19.06.2003	29	Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації	<p>Підвищення кваліфікації НВО «Дух і Літера» м. Київ 18 жовтня 2016 - 27 січня 2017р. посвідчення № 2017/1.3 від 27 січня 2017р. Ознайомлення з процедурою редагування і наукової експертизи перекладних текстів. Філософсько-термінологічні аспекти сучасного філософського тексту.</p> <p>1) Khoma, O. (2019). Сучасне глобальне декартознавство. Nadler, S. et al (2019). The Oxford Handbook of Descartes and Cartesianism. Oxford: Oxford UP. Sententiae, 38(2), 112-115. <a href="https://doi.org/10.22240/sent38.02.1121">https://doi.org/10.22240/sent38.02.1121</a>.</p> <p>2) Хома, О. (2017). Роль скептичної очевидності в Першій і Другій «Медитаціях». Стаття друга. Certitudo. Sententiae, 36(2), 18-29. doi:<a href="http://dx.doi.org/10.22240/sent36.02.018">http://dx.doi.org/10.22240/sent36.02.018</a>.</p> <p>3) Хома, О. (2016). Роль скептичної очевидності в Першій і Другій «Медитаціях». Стаття перша. Сумнів за Декартом і Секстом Емпіриком. Sententiae, 35(2), 6-22. doi:<a href="http://dx.doi.org/10.22240/sent35.02.006">http://dx.doi.org/10.22240/sent35.02.006</a>.</p> <p>4) Хома, О. (2017). Біля витоків модерну. Філософська думка, (6), 104-110.</p> <p>5) Хома, О. (2017). Філософія на межі. Філософська думка, (6), 6-22.</p> <p>6) Хома, О. (2017). Декартові «Медитації» у новому форматі. Філософська думка, (4), 110-113.</p> <p>Участь у міжнародному науково-видавничому проекті</p>

							<p>«Європейський словник філософій» (2009-2016).  Виступи на двох міжнародних семінарах (Грей, Франція).  Участь в експертній раді міжнародної премії ім. Григорія Сковороди.  Член експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН.  Головний редактор фахового видання SENTENTIAE, включеного в міжнародної бібліометричної бази SCOPUS.  член редколегії фахового видання Філософська думка  З 2004 року працює на посаді завідувача кафедри Філософії(з 2014 р. ФГН) ВНТУ;  Член спеціалізованої вченої ради Д 26.001.27 (КНУ ім. Т. Шевченка).  Член українського філософського фонду</p>
92153	Азарова Лариса Євстахіївна	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Факультет інфокомунікацій, радіоелектроніки та наносистем	<p>Диплом спеціаліста, Вінницький державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1994, спеціальність: Українська мова та література, Диплом доктора наук ДД 002579, виданий 13.11.2002, Атестат професора 02ПР 000244, виданий 17.06.2004</p>	44	Українська мова як іноземна	<p>Проходження стажування з 10 листопада по 27 листопада 2017 року у Вінницькому державному педагогічному університеті ім. М. Коцюбинського. Сертифікат НВ № 02125094 від 18.04.2016 р.  Результати стажування: вивчено сучасні методи та засоби при проектуванні, вивчено досвід застосування, використання енергозберігаючих та енергоощадних технологій в будівництві та оцінка надійності систем теплогазопостачання.</p> <p>1. Радомська Л. А. Семантичні відношення в термінологічних іменниках-юкстапозитах: монографія [Текст] / Л. А. Радомська, Л. Є. Азарова. – Вінниця, 2016. – 196 с.  2. Словник термінів із математики, фізики та хімії для іноземних громадян – слухачів підготовчого відділення [Текст] : словник / Л. Є. Азарова, Л. В. Горчинська, Н. Л.</p>

						<p>Франчук, Ю. В. Поздрань. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 87 с.</p> <p>3. Азарова Л. Є. “Золота” пропорція як вияв гармонії в поетичній творчості видатних українських поетів // На сторожі слова : збірник наукових праць на пошану професора Василя Грещука / відп. ред. Віталій Кононенко. Івано-Франківськ : Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2019. – С.17-29</p> <p>4. Азарова Л. Є. Соціальні аспекти викладання іноземних мов [Текст] / Л. Є. Азарова, Л. В. Горчинська // Моўная адзінка ў кантэксте часу : зб. матэрыялаў II Рэспубл. навук.-практ. канф., Брэст, 18 лістапада 2016 г. / Брэсцкі дзяржаўны ўніверсітэт імя А. С. Пушкіна ; рэдкал.: Л. В. Левацэвіч [і інш.]. – Брэст : БрДУ, 2016. – С. 3–6.</p> <p>5. Азарова Л. Е. Проблема изучения словосложения в славистике: исторический аспект / Л. Е. Азарова // Annales Universitatis Mariae Curie-Sklodowska, sectio FF – Philologia – 2018. – VOL. XXXVI. – С. 183 – 197.</p>	
77111	Дудар Ігор Никифорович	Професор, Основне місце роботи	Факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання	Диплом доктора наук ДД 001758, виданий 11.04.2001, Атестат професора ПР 001759, виданий 17.10.2002	43	Напрямки вдосконалення будівельних технологій, виробів та конструкцій	<p>Підвищення кваліфікації. Концерн “Поділля”, з 4 по 29 грудня 2017 р. Наказ №356-ОІ від 5.12.2017 р. Тема: «Сучасні технології зведення будівель з урахуванням енергозбереження в будівництві»</p> <p>04.12.2017-29.12.2017.</p> <p>1. Пат. 123922 UA, МПК В30В 11/00. Пакетна термосилова установка з термосом [Текст] / В. Л. Гарнага, С. В. Яківчук (Україна). - № u 2017 10087 ; заявл. 18.10.2017 ; опубл. 12.03.2018, Бюл. № 5. - 4 с. : кресл.</p> <p>2. Дудар І.Н., Риндюк С.В. / Енергоефективні матеріали та конструкції для теплового захисту будівель і споруд //</p>

						<p>Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2017. – №2. – С. 31-35.</p> <p>3. Дудар І.Н., Гарнага В.Л., Яківчук С.В. / ТВО бетонних виробів із використанням сонячної енергії і тиску // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2017. – №1. – С. 11-16.</p> <p>4. Дудар І.Н., Друкований М.Ф., Гарнага В.Л., Яківчук С.В. / Використання сонячної енергії для термосилової обробки бетону методом термоса // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2016. – №1. – С. 27-30.</p> <p>5. Дудар, І. Н. Зведення енергоефективних огорожувальних конструкцій будівель опалубці із деревинно-солом'яних плит [Електронний ресурс] / І. Н. Дудар // Матеріали XLVIII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 13-15 березня 2019 р. – Електрон. текст. дані. – 2019. – Режим доступу: <a href="https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2019/paper/view/7986">https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2019/paper/view/7986</a>.</p> <p>Голова спеціалізованої вченої ради Ко5.052.04 у Вінницькому національному технічному університеті.</p>	
126649	Моргун Алла Серафимівна	Професор, Основне місце роботи	Факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання	<p>Диплом спеціаліста, Одеський інженерний будівельний інститут, рік закінчення: 1970, спеціальність: 0608</p> <p>Промислове та цивільне будівництво, Диплом доктора наук ДД 004680, виданий 15.12.2005, Атестат професора 12ПР 004464, виданий 22.12.2006</p>	45	<p>Експериментальні та чисельні дослідження взаємодії фундаментів з основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, включаючи питання реконструкції</p>	<p>Підвищення кваліфікації: 1. м. Вінниця, Архітектурно-проектна майстерня «Плясовиці», 24.03.16 № 08-33-14. Ознайомлення з організацією проведення проектних робіт в СМУ-3, нормативна документація для отримання дозволу на будівництво, застосування сучасних методів та засобів при проектуванні 28.03.2016-28.04.2016 2. Семінар підвищення педагогічної майстерності Напряму І. Створення</p>



						<p>електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу JetIQ (120 год = 4 кредити) Листопад 2020-травень 2021</p> <p>1. Моргун А. С. Геотехнічний розрахунок фундаментних плит з урахуванням дилатансії та формозміни основи [Електронний ресурс] : монографія / А. С. Моргун. – Електрон. текст. дані (PDF). – Вінниця: ВНТУ, 2018. – 106 с. – ISBN 978-966-641-476-5.</p> <p>2. Моргун А. С. Деформативність ґрунту при пластичній формозміні та дилатансії [Електронний ресурс] : монографія / А. С. Моргун. – Електронні текстові дані (PDF). – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 95 с. – ISBN 978-966--641-712-4.</p> <p>3. Моргун А. С. Пружно-пластичні аспекти прогнозування за методом граничних елементів деформування основи буронабивних та буроін`екційних паль [Текст] : монографія / А. С. Моргун, В. Ю. Плясовиця. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 88 с. – ISBN 978-966-641-695-0.</p> <p>4. Моргун, А. С. Нелінійні проблеми механіки ґрунтів [Електронний ресурс] : монографія / А. С. Моргун. – Електрон. текст. дані (PDF). – Вінниця : ВНТУ, 2016. – 135 с. – ISBN 978-966-641-674-5.</p> <p>5. Моргун А. С. Взаємодія фундаментів у витрамбованих котлованах з пружно-пластичною основою [Текст] / А. С. Моргун, В. Ю. Плясовиця // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2017. – № 2. – С. 14-18.</p> <p>член спеціалізованої вченої ради К 05.052.04</p>	
189531	Степанова Ірина Сергіївна	Завідувач кафедри, доцент,	Факультет будівництва, теплоенергети	Диплом кандидата наук ФЛ 011674,	39	Іноземна мова наукового спрямування	Підвищення кваліфікації - Семінар підвищення

		<p>Основне місце роботи</p>	<p>ки та газопостачання</p>	<p>виданий 31.03.1988, Атестація доцента ДД 008924, виданий 24.12.2003</p>		<p>педагогічної майстерності за програмою Курсів дистанційного навчання. Наказ № 243 від 11.09.2017 року. Свідоцтво: серія ПК №020706930027-17.</p> <p>1. Англійська мова за професійним спрямуванням. Практикум для студентів I-II курсу радіотехнічних спеціальностей / Л. Е. Габрійчук, Н. М. Гадайчук, І. С. Степанова, Л. В. Тульчак – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 120 с.</p> <p>2. Короткий курс граматики сучасної англійської мови для студентів усіх спеціальностей [Методичні вказівки] / Вінниц. нац. техн. ун-т ; [уклад.: Н. М. Гадайчук, І. С. Степанова, Л. В. Тульчак]. - Вінниця : ВНТУ, 2017. - 55 с.</p> <p>3. Дистанційний курс з дисципліни «Ділова іноземна мова та академічне письмо» для здобувачів ступеня доктора філософії. // Акт прийняття-здавання робіт з розробки дистанційного навчального курсу № С-181 від 06.06.2017 р. / Вінниц. нац. техн. ун-т ; [уклад.: І. С. Степанова, Л. В. Тульчак]. - Вінниця : ВНТУ, 2017.</p> <p>4. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт з дисципліни "Англійська мова (за професійним спрямуванням)" для студентів спеціальності "Інженерія програмного забезпечення" / Уклад. О. В. Зубенко, І. С. Степанова. - Вінниця: ВНТУ, 2016. - 42 с.</p> <p>5. Методичні вказівки для підготовки виступу студента на конференції та підготовки презентації / Уклад. О. В. Зубенко, І. С. Степанова. – Вінниця: ВНТУ, 2017. – 44 с.</p> <p>6. Степанова І. С. Викладання іноземних мов за професійним спрямуванням у світлі</p>
--	--	-----------------------------	-----------------------------	--	--	---

						<p>сучасних викликів. // Мова, культура, освіта. – Вінниця, ВНАУ, 2016;</p> <p>7. Степанова І. С. Another Outlook on Passive Constructions in Scientific Text // Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультилінгвальному просторі. – Вінниця, 2016.</p> <p>8. Степанова І. С. LISTENING COMPREHENSION STRATEGIES FOR ESP STUDENTS//XLVII Науково-технічна конференція гуманітарних підрозділів (2018) <a href="https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2018/paper/view/4217">https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2018/paper/view/4217</a></p> <p>Дійсний член Української асоціації когнітивної лінгвістики і поетики. (2018-2019) Дійсний член a national non-governmental association of professionals advancing the quality of English language teaching in Ukraine through life-long professional development and research TESOL-Ukraine</p>	
53274	Ратушняк Георгій Сергійович	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання	<p>Диплом спеціаліста, Омський сільськогосподарський інститут, рік закінчення: 1970, спеціальність: 1511 гідромеліорація, Диплом кандидата наук ТН 011537, виданий 26.12.1975, Аттестат професора 12ПР 005898, виданий 23.12.2008</p>	49	Оптимізація і удосконалення систем теплогазопостачання	<p>Проходження стажування з 18 квітня по 18 травня 2016 року в концерні «Поділля». н-з №3/1-від 18.04.2016 р. Результати стажування: вивчено сучасні методи та засоби при проектуванні, вивчено досвід застосування, використання енергозберігаючих та енергоощадних технологій в будівництві та оцінка надійності систем теплогазопостачання.</p> <p>1. Ратушняк Г. С. Моделювання надійності технічного стану теплонасосної установки з використанням системи нечітких логічних рівнянь лінгвістичних змінних / Г. С. Ратушняк, О. Г. Лялюк, Д. А. Шпіта // Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання :</p>

						<p>наук.-тех. зб. / Київ. нац. ун-т. буд-ва і архіт. ; відп. ред. В. П. Корбут. - Київ : КНУБА, 2019. - Вип. 29. - С. 28-35. - Бібліогр. : 13 назв.</p> <p>2. Алгоритм реалізації проекту управління імовірністю теплової відмови теплоізоляційної оболонки будівлі [Текст] / Г. С. Ратушняк, Ю. С. Бікс, О. Г. Лялюк, А. О. Лялюк // Сучасні технології, матеріали та конструкції в будівництві. – 2019. – № 1. – С. 140-146.</p> <p>3. Ратушняк, Г., Горюн, О. Ю., &amp; Лялюк, А. (2020). Моделювання теплопередачі у вузлі примикання горищного перекриття до зовнішніх огорожувальних конструкцій. Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання, 35, 26–33. <a href="https://doi.org/10.32347/2409-2606.2020.35.26-33">https://doi.org/10.32347/2409-2606.2020.35.26-33</a></p> <p>4. Пат. 123919 UA, МПК С02F 11/04. Біогазова установка [Текст] / Г. С. Ратушняк, І. А. Коцєєв, А. О. Лялюк (Україна). - № u 2017 10081 ; заявл. 18.10.2017 ; опубл. 12.03.2018, Бюл. № 5. - 5 с. : кресл.</p> <p>5. Пат. 107588 UA, МПК F16L 58/02. Пристрій для санації та термореновації трубопроводів теплових мереж [Текст] / Г. С. Ратушняк, М. В. Поліщук (Україна). - № u201600098 ; заявл. 04.01.2016 ; опубл. 10.06.2016, Бюл. № 11. - 4 с. : іл.</p>	
2922	Маєвська Ірина Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання	Диплом кандидата наук ТН 046258, виданий 01.07.1981, Атестат доцента ДЦ 043505, виданий 11.11.1991	45	Удосконалення наявних і розроблення нових ефективних будівельних процесів з використанням нових засобів механізації і будівельної техніки	Підвищення кваліфікації: 1. м. Вінниця, ТОВ «ГЕРВІН ПРОЕКТ» ТОВ «Гервін» (м. Вінниця), наказ №77-ОП від 25.03.16, тема «Розроблення конструктивних рішень фундаментів для ряду реальних об'єктів (цех виробництва амміаку Одеського припортового заводу,

кіноконцертний зал «Райдуга» в м. Вінниця, складські приміщення в с. Рудниця Піщанського району Вінницької області)»

2. ТОВ «ГЕРВІН ПРОЕКТ»

ТОВ «Гервін» (м. Вінниця), 08.1018 №01/26. Надання послуг з інженерних вишукувань, послуги ведення авторського нагляду, послуги з розробки проектної документації у ТОВ «Гервін»

3. Слухач програми підвищення кваліфікації «Розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів Вінницького національного технічного університету» на 2020-2021 н.р. МОДУЛЬ 3. Інструменти формування 4К-компетенцій у студентів (30 год – 1 кредит).

1. Методи підсилення фундаментів печі первинного риформінгу амміаку в умовах збільшення навантаження [Текст] / В. О. Попов, О. В. Войцехівська, І. В. Маєвська [та ін.] // Містобудування та територіальне планування. 2016. – Вип. 61: Будівлі та споруди спеціального призначення: сучасні матеріали та конструкції. С. 328-334.

2. Маєвська І. В. Різниця в роботі пальового фундаменту і підсиленого палями стрічкового фундаменту мілкового закладання за результатами фізичного моделювання [Текст] / І. В. Маєвська, Н. В. Блащук, С. О. Цимбал // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2016. – № 1. – С. 31-39.

3. Моделювання напружено-деформованого стану системи основа-фундамент-споруда за підсилення стовпчастих

						<p>фундаментів суцільною фундаментною плитою [Текст] / О. В. Войцеховський, І. В. Маєвська, І. Р. Сазонова, І. В. Ковальчук // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2017. – № 3. – С. 7-13.</p> <p>4. Пат. 144407 UA, МПК E04D 15/06. Пристрій для теплового нагріву поверхні [Текст] / М. М. Попович, І. В. Маєвська, І. О. Клименко (Україна). – № u 2020 02823 ; заявл. 12.05.2020 ; опубл. 25.09.2020, Бюл. № 18. – 4 с. : кресл.</p> <p>5. Пат. 144768 UA, МПК E02D 5/50. Спосіб влаштування пальового фундаменту [Текст] / М. М. Попович, І. В. Маєвська, О. В. Заболотний (Україна). – № u 2020 02820 ; заявл. 12.05.2020 ; опубл. 26.10.2020, Бюл. № 20. – 5 с. : кресл.</p>	
126649	Моргун Алла Серафимівна	Професор, Основне місце роботи	Факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання	<p>Диплом спеціаліста, Одеський інженерний будівельний інститут, рік закінчення: 1970, спеціальність: 0608</p> <p>Промислове та цивільне будівництво, Диплом доктора наук ДД 004680, виданий 15.12.2005, Атестат професора 12ІР 004464, виданий 22.12.2006</p>	45	Розрахунок та моделювання характеристик будівельних виробів та конструкцій	<p>Підвищення кваліфікації: 1. м. Вінниця, Архітектурно-проектна майстерня «Плясовиці», 24.03.16 № 08-33-14. Ознайомлення з організацією проведення проектних робіт в СМУ-3, нормативна документація для отримання дозволу на будівництво, застосування сучасних методів та засобів при проектуванні 28.03.2016-28.04.2016</p> <p>2. Семінар підвищення педагогічної майстерності Напряму І. Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу JetIQ (120 год = 4 кредити) Листопад 2020-травень 2021</p> <p>1. Моргун А. С. Геотехнічний розрахунок фундаментних плит з урахуванням дилатансії та формозміни основи [Електронний ресурс]</p>

						<p>: монографія / А. С. Моргун. – Електрон. текст. дані (PDF). – Вінниця: ВНТУ, 2018. – 106 с. – ISBN 978-966-641-476-5.</p> <p>2. Моргун А. С. Оптимізація плитного фундаменту висотної будівлі за методом граничних елементів [Текст] / А. С. Моргун, В. О. Задорожнюк, А. В. Баранюк // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2019. – № 1. – С. 13-17.</p> <p>3. Моргун А. С. Розв'язання задач параметричної оптимізації будівельних конструкцій в програмному комплексі ANSYS [Текст] / А. С. Моргун, М. М. Сорока // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2017. – № 5. – С. 18-23.</p> <p>4. Прикладання ПК ANSYS до топологічної оптимізації будівельних конструкцій [Текст] / А. С. Моргун, М. М. Сорока, Ю. С. Гарбар, А. О. Москалюк // Будівельні конструкції. – 2017. – № 2. – С. 56-59.</p> <p>5. Моргун А. С. Особливості розрахунку конструкцій типу «вантовий міст» засобами САПР [Текст] / А. С. Моргун, М. М. Сорока, І. М. Метъ // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2016. – № 4. – С. 7-11.</p> <p>член спеціалізованої вченої ради К 05.052.04</p>
147766	Дубовой Володимир Михайлович	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних систем і автоматики	<p>Диплом спеціаліста, Вінницький політехнічний інститут, рік закінчення: 1978, спеціальність: 0606 Автоматика та телемеханіка, Диплом доктора наук ДД 000115, виданий 26.03.1998, Атестат професора ПР 000750,</p>	34	<p>Математичне моделювання в наукових дослідженнях</p> <p>Підвищення кваліфікації:  1. ТОВ «ВІНІНТЕРАКТИВ», 2018, стажування, тема: «Ознайомлення із сучасною практикою системного аналізу і моделювання технологічних і бізнес-процесів», наказ № 31-оп від 29.01.18.  2. Advanced training courses in the Department of Computer Systems and Automation of the</p>

виданий  
15.11.2001

Vinnitsia National Technical University from October 8 till October 10, 2020 on the following directions: theoretical foundations of measurement and control; promising methods, software and hardware of measurement and control systems; measurement and control in different areas; control and measurement in energetics; intelligent technologies in control systems. Total amount of 30 hours (1 credit ECTS).

1. Bayas, M.M., Dubovoi, V.M., Rovira, R.H. et al. Coordination of serial-parallel manufacturing processes of milk production. PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY, ISSN 0033-2097, R. 95 NR 4/2019
2. Rovira, R.H., Duvoboi, V.M., Yukhimchuk, M.S., Bayas, M.M., Torres, W.D. A model of self-oscillations in relay outputs control systems with elements of artificial intelligence // Advances in Intelligent Systems and Computing Volume 721, (2018), Pages 343-354. - DOI: 10.1007/978-3-319-73450-7\_33.
3. Dubovoi, V., Moskvina, O. Impact of the internet resources structure on energy consumption while searching for information // Studies in Systems, Decision and Control (2017) 74, c. 125-146. – DOI 10.1007/978-3-319-44162-7\_7.
4. Volodymyr M. Dubovoi, Olena D. Nikitenko, Maksat Kalimoldayev, Andrzej Kotyra, Konrad Gromaszek, Aigul Iskakova, "Functional integration of automated system databases by means of artificial intelligence ", Proc. SPIE 10445, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2017, 104452C (7 August 2017); doi: 10.1117/12.2280988.
5. Vladimir M. Dubovoi,



						<p>Maria S. Yukhymchuk, Daniel Sawicki, Andrzej Kotyra, Samal Abdreshova, Yerbol Orakbayev, "Evaluation of uncertainty of control by measurement with logical conditions", Proc. SPIE 10031, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2016, 100314F (28 September 2016); doi: 10.1117/12.2248871.</p> <p>6. Моделювання та оптимізація систем // [Дубовой В М , Кветний Р Н , Михальов О І , Усов А В ] - Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс», 2017 – 804 с. ISBN 978-617-7237-23-4.</p> <p>7. Імітаційне моделювання в системі Scilab/xcos: навчальний посібник / [В.М. Дубовой, М.С. Юхимчук] – Вінниця: ВНТУ, 2018. – 90 с.</p> <p>Робота у складі НМК МОН зі спеціальності 151 у 2016-2019 роках. Член редколегії 4 фахових журналів: "Вісник Вінницького політехнічного інституту", "Наукові праці Вінницького національного технічного університету", "Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія", "Оптоелектронні інформаційно-енергетичні технології". Заступник голови спеціалізованої вченої ради Д 05.052.01 у Вінницькому національному технічному університеті. Старший член (Sineor Member) міжнародного наукового товариства IEEE</p>	
143392	Хом`юк Ірина Володимирівна	Професор, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	Диплом спеціаліста, Вінницький державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1995, спеціальність: Математика і фізика, Диплом доктора наук	25	Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти	Підвищення кваліфікації. Семінар педагогічної майстерності ВНТУ. Наказ ВНТУ № 214 від 30.08.2019 р. "Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу

КН 001961,  
виданий  
23.01.2013,  
Атестат  
професора  
12ПР 009890,  
виданий  
31.10.2014

JetIQ". Свідоцтво серія  
ПК № 020706930145-  
19

1. Irina Khomyuk,  
Ievgeniia Ivanchenko,  
Oleg Maslii, Marina  
Gorlichenko // /  
Innovative methods in  
the process of higher  
mathematics for future  
military engineers //  
Society. Integration.  
Education. Proceedings  
of the International  
Scientific Conference  
May 24-25, 2019. –  
Rēzeknes Tehnoloģiju  
akadēmija, 2019. Vol.1–  
P. 254-264. DOI:  
10.17770/sie2019vol1.37  
14 ;  
<http://dx.doi.org/10.17770/sie2019vol1.3714>  
2. Хом'юк І. В.  
Доведення теорем як  
засіб активізації  
навчання студентів  
вищої математики у  
технічних ВОЗ / В. В.  
Хом'юк, І. В. Хом'юк  
// Збірник наукових  
праць «Актуальні  
питання природничо-  
математичної освіти».  
– Суми : Сумський  
держ. педагогічний  
університет ім. А. С.  
Макаренка, 2018. –  
Вип. 1(11). – С. 114–119.  
3. Хом'юк І. В.  
Математичне  
моделювання в  
контексті здійснення  
між предметних  
зв'язків курсу вищої  
математики у ВНЗ / В.  
В. Хом'юк, І. В.  
Хом'юк // Збірник  
наукових праць  
«Актуальні питання  
природничо-  
математичної освіти».  
– Суми : Сумський  
держ. педагогічний  
університет ім. А. С.  
Макаренка, 2017. –  
Вип. 2(10). – С. 43–50.  
4. Хом'юк І. В.  
Діяльнісний підхід до  
формування  
професійної  
мобільності майбутніх  
інженерів / І. В.  
Хом'юк // Науковий  
вісник Кременецької  
обласної гуманітарно-  
педагогічної академії  
ім. Тараса Шевченка.  
Серія: Педагогіка //  
За заг. ред.  
Ломаковича А.М.,  
Бенери В.Є. –  
Кременець : ВЦ  
КОГПА ім. Тараса  
Шевченка, 2017. –  
Вип. 8. – С.165–174.  
5. Хом'юк І. В.  
Готовність до зміни  
діяльності в контексті  
формування

мобільності майбутніх інженерів / І. В. Хом'юк // Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка. Серія: Педагогіка // За заг. ред. Ломаковича А.М., Бенери В.Є. – Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2017. – Вип. 7. – С.89–98.

6. Хом'юк І.В. Введення в освітній простір поняття «математична мобільність» / І.В. Хом'юк // Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка. Серія: Педагогіка // За заг. ред. Ломаковича А.М., Бенери В.Є. – Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2015. – Вип. 5. – С.153–160.

7. Хом'юк І.В. Модернізація лекційних занять з вищої математики в освітньому середовищі технічних ВНЗ / І.В. Хом'юк // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – К.: ВІКНУ, 2015. – Вип. № 50. – С 356 – 362.

8. Хом'юк В.В. Деякі аспекти розвитку особистості студента як майбутнього фахівця впродовж навчання у вищій школі / І.В.Хом'юк, В.В.Хом'юк // Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції «Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика» (11 квітня 2017р.) Харків / Харк. Нац. пед. ун-т ім. Г.С.Сковороди. – Х. : «Стиль-Издат», 2017. – С. 312-314.

Член редакційної колегії 2-х наукових фахових видань України та 1 закордонного видання:  
1) Вісник ВПІ;  
2) Міжнародний

							науковий журнал «Педагогіка безпеки»; 3) член редакційної колегії іноземного рецензованого наукового видання International scientific professional periodical journal «THE UNITY OF SCIENCE»
280169	Сердюк Василь Романович	Професор, Основне місце роботи	Факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання	Диплом доктора наук ДН 003497, виданий 22.05.1997, Атестат професора АР 001831, виданий 24.12.1998	46	Теоретичні та експериментальні дослідження фізики-хімічних процесів, механізмів, явищ при формуванні властивостей будівельних матеріалів	Підвищення кваліфікації: ТОВ ВКП Терези, м. Вінниця, 14.09.18 № 08-33-96. Ознайомлення з структурою управління ТОВ ВКП Терези, (Проектно-кошторисна документація, основні методи та сучасні технології зведення будівельних споруд, будівель та інженерних комунікацій). Ознайомлення з технологічними процесами і операціями; з сучасними способами видобування і переробки сировини з метою отримання продукції) 24.09.2018-24.10.2018.  1. В. Р. Сердюк і Д. Г. Рудченко, «Перспективи використання карбонатної мінеральної сировини поділля в технології виробництва автоклавного газобетону», Вісник ВПІ, вип. 5, с. 7–16, Лис. 2020. 2. В. Р. Сердюк і Д. Г. Рудченко, «Шляхи зменшення енергетичної та екологічної складової у виробництві автоклавного газобетону», Вісник ВПІ, вип. 2, с. 20–26, Квіт. 2020. 3. Сердюк В. Р. Порівняльні показники енергоємності виробництва автоклавного газобетону та інших стінових матеріалів [Текст] / В. Р. Сердюк, Д. Г. Рудченко // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2020. – № 1. – С. 41-48. 4. Сердюк В. Р. Тенденції виробництва керамзиту та використання

						<p>керамзитбетону в сучасному будівництві [Текст] / В. Р. Сердюк // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2018. – № 3. – С. 14-22.</p> <p>5. Сердюк В. Р. Актуальність використання НВЧ випромінювання в технології будівельних матеріалів [Текст] / В. Р. Сердюк, О. С. Сідлак // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2016. – № 2. – С. 10-15.</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРН2. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів, систем, об'єктів та явищ, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у будівельній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямках.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Математичне моделювання в наукових дослідженнях</p>	<p>Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.</p>	<p>Поточний контроль, диференційований залік</p>
		<p>Розрахунок та моделювання характеристик будівельних виробів та конструкцій</p>	<p>Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.</p>	<p>Поточний контроль, диференційований залік</p>
		<p>Удосконалення наявних і розроблення нових ефективних будівельних процесів з використанням нових засобів механізації і будівельної техніки</p>	<p>Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.</p>	<p>Поточний контроль, диференційований залік</p>
		<p>Оптимізація і удосконалення систем теплогазопостачання</p>	<p>Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.</p>	<p>Поточний контроль, диференційований залік</p>
		<p>Експериментальні та чисельні дослідження взаємодії фундаментів з основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, включаючи питання реконструкції</p>	<p>Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота.</p>	<p>Поточний контроль, диференційований залік</p>
		<p>Напрямки вдосконалення будівельних технологій, виробів та конструкцій</p>	<p>Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.</p>	<p>Поточний контроль, диференційований залік</p>

		Теоретичні та експериментальні дослідження фізики-хімічних процесів, механізмів, явищ при формуванні властивостей будівельних матеріалів	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
<i>ПРН10. Досліджувати, розробляти, застосовувати та вдосконалювати фундаментальні методи і прикладні інструменти механіки для архітектурних та будівельних задач.</i>	<input type="checkbox"/>	Розрахунок та моделювання характеристик будівельних виробів та конструкцій	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Теоретичні та експериментальні дослідження фізики-хімічних процесів, механізмів, явищ при формуванні властивостей будівельних матеріалів	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Експериментальні та чисельні дослідження взаємодії фундаментів з основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, включаючи питання реконструкції	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Напрямки вдосконалення будівельних технологій, виробів та конструкцій	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
<i>ПРН1. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень) і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</i>	<input type="checkbox"/>	Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Математичне моделювання в наукових дослідженнях	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Теоретичні та експериментальні дослідження фізики-хімічних процесів, механізмів, явищ при формуванні властивостей будівельних матеріалів	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Експериментальні та чисельні дослідження взаємодії фундаментів з основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, включаючи питання реконструкції	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Напрямки вдосконалення будівельних технологій, виробів та конструкцій	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
<i>ПРН9. Викладати дисципліни професійного</i>	<input type="checkbox"/>	Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна	Поточний контроль, диференційований залік

спрямування у закладах вищої освіти, вміти застосовувати сучасні педагогічні та інформаційні технології для забезпечення освітнього процесу.			робота.	
		Педагогічна практика	Консультація, наставництво, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, виконання індивідуальних завдань.	Поточний контроль, диференційований залік
ПРН3. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з будівельної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.	<input type="checkbox"/>	Теоретичні та експериментальні дослідження фізики-хімічних процесів, механізмів, явищ при формуванні властивостей будівельних матеріалів	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Розрахунок та моделювання характеристик будівельних виробів та конструкцій	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Удосконалення наявних і розроблення нових ефективних будівельних процесів з використанням нових засобів механізації і будівельної техніки	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Оптимізація і удосконалення систем теплогазопостачання	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
ПРН4. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.	<input type="checkbox"/>	Педагогічна практика	Консультація, наставництво, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, виконання індивідуальних завдань.	Поточний контроль, диференційований залік
		Оптимізація і удосконалення систем теплогазопостачання	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Експериментальні та чисельні дослідження взаємодії фундаментів з основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, включаючи питання реконструкції	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Математичне моделювання в наукових дослідженнях	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
ПРН5. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та	<input type="checkbox"/>	Удосконалення наявних і розроблення нових ефективних будівельних процесів з використанням нових засобів механізації і будівельної техніки	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Оптимізація і	Лекційні заняття, практичні	Поточний контроль,

створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми будівельної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.		удосконалення систем теплогазопостачання	заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	диференційований залік
		Теоретичні та експериментальні дослідження фізики-хімічних процесів, механізмів, явищ при формуванні властивостей будівельних матеріалів	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Педагогічна практика	Консультація, наставництво, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, виконання індивідуальних завдань.	Поточний контроль, диференційований залік
		Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
ПРН6. Досліджувати, розробляти, застосовувати, вдосконалювати та впроваджувати рішення, засоби та методи інженерних і точних наук, а також методи та технології будівельної інженерії для вирішення проблем, пов'язаних зі стаціонарною роботою будівельних споруд.	<input type="checkbox"/>	Розрахунок та моделювання характеристик будівельних виробів та конструкцій	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Удосконалення наявних і розроблення нових ефективних будівельних процесів з використанням нових засобів механізації і будівельної техніки	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Оптимізація і удосконалення систем теплогазопостачання	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Експериментальні та чисельні дослідження взаємодії фундаментів з основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, включаючи питання реконструкції	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Напрямки вдосконалення будівельних технологій, виробів та конструкцій	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
ПРН7. Вирішувати завдання і проблеми будівельної інженерії для штучного створення або заміни будівельних матеріалів для штучного вдосконалення і корекції їх функцій.	<input type="checkbox"/>	Теоретичні та експериментальні дослідження фізики-хімічних процесів, механізмів, явищ при формуванні властивостей будівельних матеріалів	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Напрямки вдосконалення будівельних технологій, виробів та конструкцій	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Розрахунок та моделювання характеристик	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік



		будівельних виробів та конструкцій	робота.	
<i>ПРН8. Читати та розуміти наукові англомовні тексти, спілкуватися англійською мовою на спеціалізовані теми, володіти навичками академічного письма.</i>	<input type="checkbox"/>	Іноземна мова наукового спрямування	Лекційні заняття, практичні заняття, самостійна підготовка, індивідуальна робота.	Поточний контроль, диференційований залік
		Педагогічна практика	Консультація, наставництво, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, виконання індивідуальних завдань.	Поточний контроль, диференційований залік