

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Львівський національний аграрний університет</b>
Освітня програма	<b>48315 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>162</b>
Повна назва ЗВО	<b>Львівський національний аграрний університет</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>00493735</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Снігинський Володимир Васильович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b><a href="http://www.lnau.edu.ua">http://www.lnau.edu.ua</a></b>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/162>

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

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>48315</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 будівельних конструкцій, кафедра технології та організації будівництва</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедра гуманітарної освіти, кафедра іноземних мов, кафедра вищої математики</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>вул. Володимира Великого, 1, м. Дубляни, Львівський район, Львівська область, 80381</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>287461</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Лучко Йосип Йосипович</b>
Посада гаранта ОП	<b>Професор</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b><a href="mailto:Luchko.j.j@ukr.net">Luchko.j.j@ukr.net</a></b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(097)-033-18-36</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.
очна вечірня	4 р. 0 міс.

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

Підготовка аспірантів та здобувачів на факультеті будівництва та архітектури Львівського національного аграрного університету здійснюється з 80-х років минулого століття. У 90-х роках сформована наукова школа: «Дослідження напружено-деформованого стану сталобетонних конструкцій» (керівник наукового напрямку, Заслужений діяч науки і техніки України, доктор технічних наук, професор Клименко Федір Єлисейович). Вихідцями цієї школи є кандидати технічних наук, доценти кафедр факультету Мазурак А.В., Шмиг Р.А., Фамуляк Ю.Є., Бурчєня С.П. У 2015 році сформована наукова школа «Детерміновані та ймовірнісні методи досліджень дисперсноармованих будівельних конструкцій», яку очолює д.т.н., проф. Кінаш Р. І. До її складу входять д. ф.-м. н., проф. Максимович В. М., к.т.н., доц. Білозір В. В., аспіранти Мазурак Р. А. та Біденко І. А., які беруть активну участь у національних і міжнародних конференціях, публікують результати досліджень у фахових виданнях і виданнях, які індексуються у базах Scopus та WoS, патентують отримані результати досліджень. До НДР в рамках діяльності школи широко залучаються студенти (два призиви місця на конкурсах МОН).

З 2018 р. на факультеті продовжує активно розвиватись наукова школа д.т.н., проф. Лучка Й.Й. «Оцінка тріщиностійкості та несучої здатності залізобетонних елементів конструкцій із застосуванням ймовірнісних методів». Під керівництвом проф. Лучка Й.Й. підготовлено і захищено 10 кандидатських та 1 докторська дисертація. В даний час над дисертацією доктора філософії працює аспірант Гащук Ю.М.

Освітньо-наукова програма «Будівництво та цивільна інженерія» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» (галузь знань 19 «Архітектура та будівництво») з присвоєнням ступеня доктора філософії розроблена робочою групою факультету будівництва та архітектури. Щороку програма корегувалась за результатами моніторингу. Проект освітньо-наукової програми схвалений випусковими кафедрами (будівельних конструкцій, технології та організації будівництва), навчально-методичною комісією факультету, рекомендований вченою радою факультету (протокол 10 від 25.06.2020 р.) затверджений вченою радою університету (протокол 11 від 30.06.2020 р.) та введений у дію наказом ректора №93 від 30.06.2020р.

#### 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	ОВ	З	ОД	ОВ	З
1 курс	2020 - 2021	2	2	0	0	0	0	0
2 курс	2019 - 2020	0	0	0	0	0	0	0
3 курс	2018 - 2019	2	1	0	0	0	0	0
4 курс	2017 - 2018	3	1	1	1	0	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	19383 Будівництво та цивільна інженерія
другий (магістерський) рівень	19402 Будівництво та цивільна інженерія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	48315 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	78467	16906
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	78467	16906
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

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>2020 ОНП Будівництво та цивільна інженерія.pdf</i>	14iwiZAtslzuD48Y3jfy092wQ9mFSLC+Vi5NG8gKYR8=
Навчальний план за ОП	<i>NP_doktor_fil_2020.pdf</i>	mv9uulUGBIyVNT03mVsvqXFjE581Otn62+SkuhgJf2M=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Демчина.pdf</i>	M+gh2d6NbE/tcmcoV7g3qrpiLWq+4S+soFRDkdMSWDI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Гнідець.pdf</i>	6X8URoTgFy2l1Bs9jFJfzKK3R2/oGiKbQ/HOIsPD2vc=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Соха.pdf</i>	XbJf4hRfjK1Hc/yPT08TBjmZon5fNeYSTnPpxMfcZjo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Удуг.pdf</i>	wd3LCks8OuczXSviuCsHT9wu/126bTTRM6QhI39Td5w=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Програма скерована на підготовку фахівців вищої кваліфікації, докторів філософії за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», здатних розв'язувати комплексні проблеми, пов'язані з розвитком будівництва, проводити оригінальні самостійні наукові дослідження та здійснювати науково-педагогічну діяльність. ОНП ставить за мету досягнення необхідного рівня теоретичних і практичних знань та умінь забезпечення наступних цілей: розв'язання складних задач у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності; випускники повинні володіти методологією науково-дослідної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності в сфері будівництва, з подальшою можливістю їх представляти у вигляді наукових доповідей і статей; проводити власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну. ОНП базується на новітніх досягненнях науки і техніки, враховує особливості підготовки фахівців в сфері будівництва, дозволяє здобувачам набутти необхідні компетентності, поглибити освітньо-наукову складову фахової діяльності. Особливістю даної програми є орієнтування освітньої та наукової діяльності здобувачів на наукові теми, які виконуються в межах науково-дослідних робіт університету та професійної діяльності аспірантів.

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

Стратегія ЛНАУ сформульована у документі «Стратегія розвитку Львівського національного аграрного університету на період 2020-2025 рр.» (затверджено рішенням Конференції трудового колективу ЛНАУ, протокол №1 від 14.01.2020 р.). [http://www.lnau.edu.ua/lnau/attachments/2685\\_%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F\\_2020-2025.pdf](http://www.lnau.edu.ua/lnau/attachments/2685_%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F_2020-2025.pdf). Місією ЛНАУ є «підготовка висококваліфікованих фахівців та провадження наукової діяльності для агропромислового комплексу України та світу шляхом надання освітніх і наукових послуг належної якості, дотримання високих стандартів у викладанні, науковій і професійній діяльності». Цілі освітньої програми відповідають місії та стратегії університету, а саме: реалізація принципу навчання через проведення наукових досліджень на всіх стадіях підготовки фахівців, сприяння подальшому розвитку наукових шкіл університету, нарощування обсягів підготовки наукових кадрів для належного забезпечення і оновлення кадрового потенціалу університету.

Запропонована ОНП підпорядкована формуванню інноваційного науково-освітнього простору, що розвивається на основі власних науково-технічних досліджень, спрямованих на розв'язання глобальних і регіональних завдань та здатна інтегруватися у сучасний європейський освітнянський і науковий простір.

## **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**

За ОП здобувачі вищої освіти не випускалися. При формуванні та оновленні освітньої програми враховувались інтереси та пропозиції здобувачів вищої освіти. На семінарах та круглих столах, при анкетуванні здобувачі вносили свої пропозиції щодо формування набору компонент, загальних та фахових компетентностей, програмних результатів навчання. Отримані пропозиції обговорювались на засіданнях кафедр, вченій раді факультету (протокол № 7 від 25 лютого 2020 р). та були враховані шляхом внесення до освітньої програми обов'язкової дисципліни «Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій» вибіркової дисципліни «Контактні задачі в будівництві». Збільшення кількості запропонованих вибіркової дисципліни в ОП, дає можливість здобувачу обирати індивідуальну освітню траєкторію та врахувати специфіку наукової складової індивідуального плану. Обсяг навчання за дисциплінами вільного вибору на ОП становить 26%. Представника здобувачів введено до складу робочої групи з розробки та моніторингу ОП.

### **- роботодавці**

Представники роботодавців залучалися до формулювання цілей та програмних результатів навчання за даною програмою шляхом рецензування освітньої програми, обговорення компетентностей та змісту освітніх компонент на засіданнях кафедр фахової підготовки та проведені круглих столів і наукових семінарів. Інтереси цієї групи враховані в освітній програмі, яка передбачає отримання здобувачем теоретичних знань, умінь, навичок, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницької діяльності, оволодіння методологією педагогічної майстерності. На ОП є позитивні рецензії від роботодавців. При обговоренні освітньої програми взяті до уваги міркування роботодавців і введена в ОП вибіркова дисципліна «Легкобетонні конструкції»

### **- академічна спільнота**

Академічна спільнота добре розуміє важливість активізації викладацької діяльності для досягнення цілей, компетентностей та результатів навчання за освітньою програмою. Академічна спільнота яка забезпечує реалізацію ОП постійно оновлює зміст освітніх компонент. До формування цілей та програмних результатів навчання ОП залучалися представники академічної спільноти через участь у засіданнях кафедри будівельних конструкцій та кафедри технології та організації будівництва, методичної комісії факультету, робочої групи та групи забезпечення спеціальності, на науково-практичних конференціях <http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk.html?start=60>, Обговорення у рамках цих заходів актуальних проблем науки і освіти сприяє уточненню цілей, програмних результатів навчання та змісту ОП

### **- інші стейкхолдери**

При формуванні цілей та програмних результатів навчання за освітньою програмою бралися до уваги інтереси та пропозиції інших стейкхолдерів (Академія будівництва України, керівник Львівського відділення АБУ д.т.н. Гнідець Б.Г., ПП "Геобуд" к.т.н. Лопатка С. та інші). Для врахування інтересів та пропозицій стейкхолдерів створено робочу групу з моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми, до складу якої увійшли, як члени проектної групи та групи забезпечення спеціальності, так і роботодавці, здобувачі та випускники, дійсні члени та члени-кореспонденти Академії будівництва України.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання освітньої програми враховано тенденції розвитку спеціальності та ринку праці. Динамічні зміни нормативної бази і заповнення будівельного ринку новими матеріалами і технологіями вимагає підготовки здобувачів для будівельної галузі та ЗВО із широким спектром професійних компетентностей. ОП включає поглиблене вивчення спеціальності за напрямком наукового дослідження; розвиток мовних компетентностей, вміння презентувати результати наукового дослідження, впровадження наукових результатів у сферу будівництва та інші галузі виробництва та суспільного розвитку. Випускники ОП є потенціалом для оновлення науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти, науково-дослідних установ та виробничої сфери. Сьогодні спостерігається дисбаланс кількості науково-педагогічних працівників старшого покоління та молодих викладачів. Підготовка здобувачів вищої освіти за даною освітньою програмою дозволяє уникнути цього дисбалансу та привести до зниження середнього віку працівників. Підготовка докторів філософії є основою для наступної професійної діяльності і кроком для самореалізації та подальшого кар'єрного росту.

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

Розвиток та задоволення потреб суспільства освітньою програмою у форматі галузевого та регіонального контексту може орієнтуватись на сформовані цілі, загальні компетентності та програмні результати навчання. В нашому регіоні згідно із стратегією розвитку Львівської області діють програми державної підтримки АПК і розвитку сільських територій, будівництва культурних та туристичних об'єктів, а також шляхопроводів та інфраструктури. Зведення об'єктів будівництва підкріплені програмами транскордонного співробітництва. Реалізація цих програм

потребує моделювання, проектування, будівництва реконструкції та ремонту промислових, цивільних та сільськогосподарських об'єктів і систем, підприємств переробки та зберігання сільськогосподарської продукції. Підготовка фахівців, які будуть здатні вирішувати такі запити є однією із основних цілей даної освітньої програми. Задоволення потреб суспільства ОНП у форматі галузевого та регіонального контексту може орієнтуватись на загальні компетентності та програмні результати. Вони знайшли місце в наступних компетентностях та програмних результатах: ЗК4; ЗК5, ФК4, ФК7, ФК9, ПРН2, ПРН12

### **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 ОП враховано досвід аналогічних освітніх програм ЗВО України: НУ «Львівська політехніка»; КНУБА; ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»; ПолтНТУ ім. Юрія Кондратюка; ХНУБА, ХНУМГ ім. О.М.Бекетова, ХНАДУ й ін. та освітніх програм іноземних закладів вищої освіти, зокрема: Гірничо-металургійна академія (м. Краків), Технологічно-природничого університету імені Яна та Єнджея Снядецьких у Бидгощі <https://utp.edu.pl> та Люблінської Політехніки <http://wbia.pollub.pl/pl/studenci>. Дотримуючись засад академічної доброчесності, аналіз освітніх компонентів вітчизняних та іноземних освітньо-наукових програм, дозволив оптимізувати ОНП і спрямувати у напрямку формування вибіркових дисциплін, проектування їх змістовних модулів, а також добору форм і методів навчання.

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

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

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

Освітня наукова програма відповідає вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікацій України для рівня PhD і передбачає здобуття компетентностей, які забезпечують здатність здобувача розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, а також практичне впровадження отриманих результатів. Змістовне наповнення програмних результатів навчання даної ОНП відповідає, вимогам Національної рамки кваліфікацій для дев'ятого рівня вищої освіти за такими дескрипторами: – знання (концептуальні знання в галузі чи на межі галузей знань, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності) ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН5, – уміння (спеціалізовані навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей; започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності;) – ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН11; – комунікація (вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та професійних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому; використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності) – ПРН15, ПРН16, ПРН17; – відповідальність і автономія (інноваційність, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної, виробничої та наукової діяльності; здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення) – ПРН18, ПРН19, ПРН20. Загалом, ОНП повністю відповідає основним вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікацій.

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

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

46

### **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)?**

34

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

12

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

Предметна область ОП – будівництво та цивільна інженерія, а саме: будівельні конструкції, будівлі та споруди. ОП

складається із обов'язкових та вибіркових компонентів, що забезпечують загальну та професійну підготовку здобувача. Обов'язковими компонентами ОП є такі навчальні дисципліни: «Філософія науки», «Наукова іноземна мова», «Психологія і педагогіка вищої школи», «Організація наукової діяльності», «Інформаційні технології в наукових дослідженнях», «Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій», «Методи математичного моделювання будівельних конструкцій» і педагогічна практика; дисципліни за вибором: «Багатопарові конструкції», «Сталобетонні конструкції», «Сталефібробетонні конструкції», «Метод скінченних елементів для розрахунку будівельних конструкцій», «Ефективні конструкції фундаментів з використанням паль», «Легкобетонні конструкції», «Збірно-монолітні конструкції», «Вогнестійкість будівельних конструкцій», «Контактні задачі в будівництві», з яких здобувач обирає три.

Зміст ОП цілком відповідає предметній області заявленої спеціальності

192 «Будівництво та цивільна інженерія» і передбачає експериментально-теоретичні дослідження будівельних конструкцій, будівель і споруд.

Науково-дослідницька робота виконується аспірантом протягом усіх 4 років та передбачає щорічні атестації, виконання та захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

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

ОП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти, що передбачено і регламентується «Положенням про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Львівському національному аграрному університеті» та «Положенням про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Львівському національному аграрному університеті» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>). Формування індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується виконанням досліджень за індивідуальним планом наукової роботи, отриманням наукових консультацій аспірантом з боку наукового керівника. Опанування знаннями, навичками та компетентностями з навчальних дисциплін може відбуватися як у ЛНАУ, так і шляхом реалізації права на академічність в інших закладах вищої освіти чи наукових установах як України, так і інших держав. Здобувачам ступеня доктора філософії забезпечується право вільного вибору навчальних дисциплін, передбачених в ОП та робочому навчальному плані, в обсязі 26% загальної кількості кредитів ЄКТС.

Здобувач самостійно, послуговуючись консультаціями з боку наукового керівника, складає обґрунтування та вибирає тему дисертації у двомісячний термін після зарахування в аспірантуру, складає індивідуальну освітню траєкторію (у вигляді індивідуального плану), яка обґрунтовується на засіданні кафедри та затверджується на засіданнях вчених рад факультету будівництва та архітектури і ЛНАУ.

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

Право на вибір навчальних дисциплін здобувачі вищої освіти реалізують згідно з «Положенням про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Львівському національному аграрному університеті» та «Положенням про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Львівському національному аграрному університеті» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>).

Вибіркові дисципліни є органічною складовою навчального плану. Аспірант за погодженням з науковим керівником має право вибрати три дисципліни вільного вибору з переліку, що пропонуються для освітньо-наукового рівня вищої освіти, що пов'язані з тематикою дисертації. Обрані дисципліни здобувач відображає в індивідуальному навчальному плані (обсягом не менше 25% від загальної кількості кредитів ЄКТС).

Вибіркові дисципліни включаються до індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти у 4-ому семестрі. ОП здобувачів вищої освіти третього рівня за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» передбачає такий розподіл навчального навантаження: обов'язкові та вибіркові компоненти – 34 та 12 кредитів ЄКТС відповідно. Обсяг кредитів, що припадають на вибіркові дисципліни складає 26% навчального плану.

Аспіранти обирають дисципліни з вибіркової частини ОП. Аспірант також може обрати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, які пов'язані з тематикою його дисертаційного дослідження. Обрані дисципліни заносяться в індивідуальний план аспіранта. Індивідуальний план навчання здобувач обґрунтовує на засіданні кафедри та затверджує на засіданнях вчених рад факультету будівництва та архітектури та ЛНАУ.

Зі здобувачами постійно працює відділ міжнародних зв'язків, який орієнтує їх на програми академічної мобільності зі ЗВО-партнерами, з якими підписані відповідні договори, та керується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у Львівському національному аграрному університеті (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

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

ОП містить навчальні дисципліни, що формують фахові компетентності (отримання ґрунтовних знань в сфері будівництва та цивільної інженерії, детальне розуміння роботи несучих конструкцій і систем під навантаженнями і впливами; знання сучасного стану та тенденцій розвитку теорії в галузі будівництва, засад і принципів розрахунку та проектування будівельних конструкцій; уміння проведення експериментально-теоретичних досліджень в галузі будівництва та цивільної інженерії і будівельних конструкцій зокрема, дотримуючись етики досліджень та правил академічної доброчесності; здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії; здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти на основі застосування засад педагогіки та психології і компетентнісного підходу з використанням результатів власних наукових досліджень та ін.).

Виконання експериментальних досліджень здійснюється в навчально-науковій лабораторії будівельних конструкцій. Практична підготовка аспірантів для набуття навичок з організації та проведення навчальних занять за реалізації ОП забезпечується проходженням педагогічної практики у 2 семестрі, метою якої є набуття здобувачем викладацьких компетентностей, оволодіння навичками підготовки навчально-методичної документації, проведення аудиторних занять, організації самостійної роботи студентів.

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

ОП передбачає набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям, та містить такі складові, які цьому сприяють: "Філософія науки" (4 кредити), "Наукова іноземна мова" (8 кредитів), "Психологія і педагогіка вищої школи" (3 кредити), "Інформаційні технології в наукових дослідженнях" (3 кредити), "Організація наукової діяльності" (3 кредити).

Крім практичних навичок роботи зі студентами, здобувачі беруть участь в роботі ради молодих вчених, виступають з доповідями на наукових конференціях і семінарах, що сприяє як зростанню соціальної активності, так і набуттю універсальних навичок дослідника ( усні та письмові презентації результатів власних наукових досліджень українською та англійською мовами, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності ).

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

Професійний стандарт на даний час 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)?**

В ЛНАУ розроблені загальні вимоги щодо розподілу окремих освітніх компонентів освітньо-наукової програми із фактичним навантаженням здобувачів. Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Львівському національному аграрному університеті» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>) тривалість теоретичного навчання визначається кількістю кредитів згідно з навчальним планом із розрахунку до 15 годин на тиждень. Кількість аудиторних годин становить до 32,6 % від їх загальної кількості. Таке навантаження дозволяє працювати над науковими дослідженнями протягом усього періоду навчання. Спрямованість дисциплін орієнтована на розвиток усвідомленого сприйняття матеріалу аспірантами: перший та другий семестри навчання – шість обов'язкових дисциплін загальної підготовки, третій семестр – одна обов'язкова дисципліна загальної підготовки та дві обов'язкові дисципліни професійної підготовки, четвертий семестр – три вибіркові дисципліни професійної підготовки відповідно до обраної здобувачем освітньої траєкторії, що відповідають напрямку наукових досліджень. Педагогічна практика обсягом у 2 кредити передбачена у другому семестрі.

### **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**

Дуальна освіта не передбачена.

## **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**

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/students/pravulaprujomy.html>

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

Вимоги до вступників на навчання до ЛНАУ за ОНП «Будівництво та цивільна інженерія» регулюються Правилами прийому на навчання до ЛНАУ, які розглядаються і схвалюються Вченою радою університету на кожен рік вступної кампанії.

До аспірантури приймаються особи, які здобули вищу освіту за рівнем магістра (спеціаліста). Серед документів, які надають вступники до аспірантури – список опублікованих праць за обраною галуззю, копії цих праць, а також нагород, отриманих за підсумками студентських конкурсів, олімпіад, конференцій. Особи, які не мають опублікованих праць, подають наукові реферати з рецензією доктора наук – штатного працівника університету, що слугує підставою для допущення до вступних іспитів. Конкурсний відбір для здобуття ступеня вищої освіти доктора філософії здійснюється за результатами вступних випробувань. Вступні випробування складаються з вступного іспиту зі спеціальності (в обсязі програми вищої освіти магістра із спеціальності «Будівництво та цивільна



інженерія») та вступного іспиту з іноземної мови.

Вступні іспити проводяться відповідно до «Положення про проведення вступних іспитів до аспірантури у ЛНАУ», наказ №48 від 10.03.2021р. Програми вступних іспитів оприлюднюються на веб-сайті університету <http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>. Вступні іспити відбуваються у письмовій формі згідно з графіком, який затверджується ректором університету та оприлюднюється на інформаційному стенді відділу аспірантури та докторантури та вебсайті університету.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюються відповідними положеннями ЛНАУ: «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у ЛНАУ», наказ № 153 від 10.07.2017 р.; «Положення про порядок відрухування, поновлення та переведення студентів до ЛНАУ», наказ № 246 від 20.11.2017 р.; «Положення про порядок визначення академічної різниці та перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) у ЛНАУ» наказ № 50 від 21.03.2017 р., які розміщені на сайті університету <http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>.

Крім того, у Положенні про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ <http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html> зазначено, що аспірант, який підтвердив рівень свого знання іноземної мови дійсним сертифікатом тестів TOEFL, International English Language Testing System, сертифікатом Cambridge English Language Assessment на рівні C1 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти, має право на зарахування відповідних кредитів, передбачених ОНП з дисципліни «Наукова іноземна мова», як таких, що виконані у повному обсязі. Вчена рада Університету має право прийняти рішення про визнання набутих аспірантом в інших закладах вищої освіти (наукових установах) компетентностей з однієї чи декількох навчальних дисциплін (зарахувати кредити ЄКТС), обов'язкове здобуття яких передбачено ОНП.

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

За ОНП «Будівництво та цивільна інженерія» не було необхідності визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, оскільки не було таких запитів від здобувачів вищої освіти.

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

Визнання результатів навчання набутих у неформальній освіті у ЛНАУ регулюється Тимчасовим положенням про порядок визнання у Львівському національному аграрному університеті результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, наказ № 171а від 26.09.2019 р. Право на визнання результатів навчання у неформальній освіті поширюється на здобувачів усіх рівнів вищої освіти. Визнання результатів навчання у неформальній освіті розповсюджується на обов'язкові та вибіркові дисципліни ОП. ЛНАУ визнає результати навчання у неформальній освіті в обсязі не більше 10% від загального обсягу за ОП.

Положення знаходиться у відкритому доступі на веб-сайті університету

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>

Аспірант, який підтвердив рівень знань іноземної мови сертифікатом тестів TOEFL, International English Language Testing System, сертифікатом Cambridge English Language Assessment на рівні C1 має право на зарахування відповідних кредитів з дисципліни «Наукова іноземна мова».

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

За ОНП «Будівництво та цивільна інженерія» не було необхідності визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, оскільки не було таких запитів від здобувачів вищої освіти.

#### **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**

Основними формами організації навчального процесу за ОНП є заняття, які включають лекції, практичні, семінарські та індивідуальні, самостійна робота, педагогічна практика, контрольні заходи <http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>. Зокрема, індивідуальні заняття широко використовуються в роботі з аспірантами заочної та очної вечірньої форми навчання. Лекційні аудиторні заняття відбуваються із залученням роботодавців, із застосуванням інтерактивних та мультимедійних засобів навчання, а також практикуються лекції-бесіди і лекції-візуалізації. При проведенні практичних занять передбачено виконання індивідуальних завдань та проведення дискусій учасників освітнього процесу. Виконання індивідуальних завдань спрямоване на розвиток аналітичних навичок, вміння концентрованого аргументованого викладу матеріалу. У достатній формі напрацьовано та запроваджено сучасні форми дистанційного навчання, які дають можливість аспірантам самостійно опрацювати матеріал, а індивідуальні заняття з викладачем розвивають у здобувачів

комунікаційні навички.

У робочих програмах та силабусах дисциплін (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>) наведені дані щодо методів навчання, а також критерії та методи контролю досягнення програмних результатів аспірантами.

Увесь комплекс навчально-методичного забезпечення дисциплін розміщений на платформі MOODLE.

Відповідність програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання наведена в табл.3 додатків.

### **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?**

В університеті розроблено та діє Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>) та Положення про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>). Основними критеріями студентоцентрованого підходу на ОНП є: право вибору здобувачами освіти форми навчання, у тому числі за допомогою дистанційної комунікації; різні способи надання освітніх послуг; вибір здобувачами навчальних дисциплін; залучення експертів з числа працевластувачів та здобувачів освіти до формування ОНП та до змісту робочих програм дисциплін; методичний та організаційний супровід здобувачів освіти з боку працівників відділу аспірантури та докторантури, наукових керівників та викладачів; наявність належних регламентованих процедур реагування на скарги; налагодження зворотного зв'язку з аспірантами через опитування, особисті їх звернення до гаранта ОНП та наукового керівника.

Захист інтересів аспірантів відбувається через їх членство в Науковому товаристві студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених ЛНАУ. Зокрема, керівництво університету приймає рішення про відрахування здобувачів ступеня доктора філософії та їх поновлення на навчання за погодженням з Науковим товариством (<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Результати опитувань не виявили проявів незадоволення аспірантів методами навчання і викладання.

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

Принципи академічної свободи (демократії, незалежності від втручання громадських організацій, соціальної відповідальності, індивідуалізації та диференціації навчання та ін.) задекларовані в Стратегії розвитку Львівського національного аграрного університету на період 2020-2025 рр. та Положенні про організацію освітнього процесу у Львівському національному аграрному університеті (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>). Для викладачів, які задіяні в ОНП, дотримання відповідних принципів забезпечується шляхом самостійного вибору та використання ними методів проведення аудиторних занять, форм контролю, напрямків власних наукових досліджень та шляхів їх використання в освітньому процесі, участь у формуванні навчальних планів. Ці принципи реалізуються у праві викладачів на підвищення кваліфікації (стажування), у тому числі за кордоном.

Принципи академічної свободи здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії забезпечуються шляхом вільного вибору спеціальності, кафедри, за якою закріплюється здобувач, наукового керівника та тематики наукових досліджень. Наукові інтереси здобувачів враховуються як при формуванні освітньої програми шляхом коригування робочих програм дисциплін, так і забезпеченням індивідуальної освітньої траєкторії через вільний вибір здобувачем вибіркових дисциплін серед усіх відповідних дисциплін, доступних в Університеті.

### **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 \***

У межах окремих ОК заявленої ОНП, інформацію щодо їх змісту, цілей, очікуваних результатів навчання, порядку і критеріїв оцінювання, аспіранти отримують постійно шляхом ознайомлення з навчальними планами, силабусами дисциплін, через індивідуальні консультації у відділі аспірантури та докторантури, під час занять та на кафедрах, що забезпечують початковий процес. ОНП, поточні навчальні плани та силабуси дисциплін розміщені на офіційному сайті університету <http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>.

Відповідно матеріали доступні не лише учасникам освітнього процесу, а й стейкхолдерам, роботодавцям, академічній спільноті. Інформаційний масив оновлюють один раз на рік.

В університеті діє Положення про критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів вищої освіти <http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>.

Навчально-методичні комплекси з усіх дисциплін розміщені в електронному навчальному середовищі MOODLE, доступ до якого кожен аспірант отримує на початку навчання у вигляді персонального логіна і пароля.

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

Здобуття ступеня доктор філософії передбачає набуття аспірантами теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, необхідних для проведення власного наукового дослідження та є результатом поєднання освітньої та науково-дослідної компонент. З першого року навчання аспіранти починають набувати компетентності дослідника з вивчення дисциплін обов'язкового блоку («Філософія науки», «Наукова іноземна мова», «Організація наукової діяльності», «Інформаційні технології в наукових дослідженнях»). Вивчення зазначених дисциплін є

основою генерування сучасного філософського осмислення науково-дослідної роботи; набуття навиків написання наукових праць; формування методологічної бази наукового дослідження, визначення його об'єкту, предмету, мети й завдань тощо. Для покращення навчально-наукового процесу фахівці ЛНАУ широко використовують як власні наукові розробки так і здобутки інших провідних установ і організацій у галузі будівництва. Педагогічна практика формує у аспірантів навик презентування перед аудиторією отриманих наукових результатів. Здобувачі вищої освіти мають можливість використовувати технічні потужності спеціалізованих наукових лабораторій, зокрема лабораторію кафедри будівельних конструкцій.

На базі вказаної лабораторії здобувачі вищої освіти опановують практично значимі розділи ОНП, здобуваючи при цьому відповідні дослідницькі компетентності, ознайомлюються з результатами попередніх науково-дослідних робіт та беруть активну участь у НДР.

Результати науково-дослідних робіт здобувачі вищої освіти впроваджують у формі наукових публікацій, доповідей на наукових конференціях, заявок на корисні моделі та авторські права. Свої наукові праці здобувачі мають можливість публікувати у «Вісник Львівського національного аграрного університету Серія «Архітектура і сільськогосподарське будівництво» (<http://visnuk.kl.com.ua/joom/serii/arkhitektura-i-silskohospodarske-budivnytstvo.html>, <http://visnuk.kl.com.ua/joom/arkhiv-nomeriv/arkhitektura-i-silskohospodarske-budivnytstvo.html>) (публікації для аспірантів ЛНАУ в цьому виданні безкоштовні), у матеріалах низки науково-практичних конференцій, які відбуваються в університеті.

Наукові результати, отримані здобувачами під час навчання в аспірантурі, знаходять практичне впровадження у навчальному процесі Університету, а також на підприємствах, установах та організаціях, що працюють в галузі будівництва. Практичне впровадження наукових результатів здобувачів підтверджується актами впровадження в навчальний процес, актами про випуск дослідних партій матеріалів та конструкцій тощо.

Аспіранти беруть участь у виконанні науково-дослідних кафедральних тем, зокрема в рамках тематики факультету на 2021-2025 рр.: «Ефективні технології і конструкції в будівництві та архітектура села» (державна реєстрація 0121U100335).

Інформацію про можливості апробації результатів аспіранти отримують з рубрики «Нас запрошують» на офіційному сайті ЛНАУ

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/naszaproshyyt.html>

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

Оновлення змісту навчальних дисциплін здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії передбачене Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у Львівському національному аграрному університеті (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>). Зазначений документ передбачає оцінювання відповідності ОП досягненням науки у відповідній сфері знань.

Покращення змісту навчальних дисциплін відбувається з врахування думок аспірантів під час їх анкетування та у процесі навчання, врахування міркувань стейкхолдерів, які зазначені у відгуках на ОНП, так і під час наукових заходів в університеті, де обговорюються актуальні проблеми науки і практики, за результатами стажування викладачів та ін.

Оновлення контенту освітніх компонентів здійснюється не рідше одного разу на три роки. Гарант ОНП та члени групи забезпечення проводять моніторинг навчально-методичного забезпечення ОК, розглядаючи зміст відповідних документів, здійснюють необхідні коригуючі дії згідно з процедурами, передбаченими Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>.

Оновлення навчально-методичних матеріалів дисциплін ОНП та їх кінцеве формування відбувається у тісному зв'язку з науковими інтересами викладачів. Зокрема, в дисциплінах д.т.н., професора Лучка Й.Й. «Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій», «Методи математичного моделювання будівельних конструкцій» враховані наукові результати викладені у монографії «Розподіл температури в металевих конструкціях та їх термонапружений стан» (2019), науковій статті «Георадіолокація як неруйнівний метод моніторингу земляного полотна» (2019), монографії «Термонапружений стан конструкцій бетонів, залізобетонних і сталобетонних конструкцій та мостів» (2020) та ін.

У дисципліні «Організація наукових досліджень», яку читає д.е.н. Яців І.Б., знаходить відображення накопичуваний ним практичний досвід на посаді проректора з наукової роботи, голови спеціалізованої вченої ради зі захисту докторських дисертацій. З врахуванням цього досвіду внесені доповнення в теми, де розглядаються питання забезпечення академічної доброчесності, впровадження результатів наукових досліджень та їх презентації, пошуку інформації та ін. Оновлення змісту цієї дисципліни відбулося й у результаті проходження стажування в Державній Вищій Техніко-Економічній Школі ім. Броніслава Маркевича (Польща), під час якого вивчався й досвід організації наукової діяльності за кордоном.

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

Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії мають можливість брати участь у програмах академічної мобільності та мобільності щодо проведення наукових досліджень на підставі Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>), двосторонніх договорів Львівського національного університету із зарубіжними установами й організаціями (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/vmz/mignardogovir.html>). Інтернаціоналізація діяльності університету у контексті реалізації ОНП та згідно з Стратегією інтернаціоналізації ЛНАУ (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>) проявляється через: закордонні стажування викладачів, участь у міжнародних закордонних конференціях та семінарах; спільних наукових дослідженнях та публікаціях із зарубіжними вченими; участю у наукових заходах ЛНАУ зарубіжних вчених; наявністю доступу викладачів та аспірантів до міжнародних науково-інформаційних ресурсів Scopus, Web of Science, ScienceDirect.

Наукове видання ЛНАУ «Вісник Львівського національного аграрного університету». Серія: «Архітектура і сільськогосподарське будівництво» залучає зарубіжних вчених в якості членів редакційної колегії та як авторів наукових статей.

За результатами опитування аспірантів спостерігається високий рівень зацікавлення їх участі у програмах міжнародної академічної мобільності.

## **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?**

В університеті розроблена система забезпечення якості освітньої діяльності елементами якої є «Положення про критерії оцінювання знань та вмінь студентів Львівського національного аграрного університету», наказ № 210 від 12.10.2018р. (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>), «Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному аграрному університеті» наказ №55 від 21.04.2016р., зміни наказ № 76 від 20.05.2020 р. (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>) та «Положення про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Львівському національному аграрному університеті», наказ №20 від 14.02.2017р. , зміни наказ № 53 від 06.03.2020 р. (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>).

Положення встановлюють сукупність організаційно-методичних заходів щодо перевірки та оцінювання знань, умінь і навичок здобувачів вищої освіти, набуття ними компетентностей та досягнення програмних результатів навчання. Поточний контроль здійснюється викладачами за всіма видами аудиторних занять для перевірки рівня підготовки здобувачів вищої освіти до виконання конкретної роботи з метою забезпечення зворотного зв'язку у процесі навчання, впливу на навчальну мотивацією аспірантів. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується як викладачем - для коригування методів і засобів навчання, так і здобувачем - для планування самостійної роботи. Форму проведення поточного контролю (опитування, контрольна робота, тести, колоквиуми тощо) під час навчальних занять і систему оцінювання рівня знань визначає робоча програма дисципліни, розроблена викладачем та затверджена кафедрою.

Підсумковий контроль проводиться у формах семестрового екзамену, диференційованого заліку або заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою і в терміни, встановлені навчальним планом. Форма підсумкового контролю у розрізі освітніх компонентів визначається у освітньо-науковій програмі та в навчальному плані.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується їх регламентацією у Положенні про критерії оцінювання та Положенні про організацію освітнього процесу, а також відображенням відповідної інформації в ОНП та робочих програмах навчальних дисциплін. У робочих програмах навчальних дисциплін вказуються форми поточного та підсумкового контролю, а також максимальна кількість балів та їх розподіл за темами. Поточний контроль проводиться у формі усного опитування або письмового експрес-контролю на практичних заняттях та лекціях, виступів студентів при обговоренні питань на семінарських заняттях тощо. Семестровий контроль з певної дисципліни проводиться відповідно до навчального плану у формі семестрового екзамену в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою дисципліни. Форма проведення екзамену, зміст і структура екзаменаційних білетів, кількість балів, вагомість співвідношення видів оцінювання визначаються відповідною кафедрою. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною та 100-бальною шкалою.

Виконання освітньої та наукової складових ОНП відображається в індивідуальному плані аспіранта. Аспірант двічі на рік звітує про виконання плану перед кафедрою, де працює його керівник. Результати атестації аспіранта кафедрою затверджуються на засіданні вченої ради факультету.

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

Здобувач вищої освіти до початку вивчення дисциплін може самостійно ознайомитися з інформацією про форми контрольних заходів та критерії оцінювання, яка міститься на офіційному сайті ЛНАУ. Дана інформація міститься у освітньо-науковій програмі, силабусах, робочих програмах дисциплін (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>).

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання надається також лектором на першому занятті з навчальної дисципліни.

Екзамени проводяться згідно з розкладом, який розробляє відділ аспірантури та докторантури та затверджує керівник навчального відділу та проректор з наукової роботи. Розклад доводиться до відома викладачів і здобувачів вищої освіти не пізніше як за місяць до початку сесії та оприлюднюється на сайті університету.

Терміни звітування аспірантів щодо виконання індивідуального плану затверджуються розпорядженням ректора університету за кілька тижнів до проведення відповідних заходів. Інформація щодо часу, форми і критеріїв проведення відповідної атестації доводиться до відома аспіранта науковим керівником.

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

Стандарт вищої освіти України третього (освітньо-наукового) рівня, галузі знань «Архітектура та будівництво» спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія» відсутній.

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

Процедура проведення контрольних заходів здійснюється відповідно до таких документів: «Положення про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ», наказ №20 від 14.02.2017, зміни наказ №53, 06.03.2020, «Тимчасове положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ», наказ №53, 06.03.2020, зміни наказ №188 від 04.12.2020, «Положення про педагогічну практику аспірантів у ЛНАУ», наказ №20 від 14.02.2017р., «Положення про проведення попередньої експертизи дисертації на здобуття вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ», », наказ №53, 06.03.2020, зміни наказ №188 від 04.12.2020. Усі ці документи знаходяться у відкритому доступі на сайті університету <http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>.

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

Процедури проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність екзаменаторів через: рівні умови для всіх здобувачів (тривалість контрольного заходу, кількість та складність завдань, критерії оцінювання, тощо), відкритість інформації про ці умови, оприлюднення термінів здачі контрольних заходів, єдині правила перездачі та оскарження результатів. Комплект екзаменаційних білетів аналізується та затверджується на засіданні кафедри, на якій викладається дисципліна, підписується екзаменатором та завідувачем кафедри.

Звітування аспіранта про виконання індивідуального плану проходить відкрито на засіданні кафедри, його результати розглядає вчена рада факультету.

На забезпечення об'єктивності екзаменаторів спрямоване й анкетування аспірантів, яке періодично здійснюється в університеті.

Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів визначені документами: «Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЛНАУ», наказ № 194 від 07 грудня 2020р, «Положення про розгляд звернень студентів ЛНАУ», наказ № 75 від 13.05.2019р <http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>.

Випадків оскарження результатів контрольних заходів чи атестації здобувачів ОНП «Будівництво та цивільна інженерія», а також конфлікту інтересів не було виявлено.

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ, здобувачам, які за результатами екзаменаційної сесії мають заборгованість, розпорядженням проректора з наукової роботи за поданням завідувача відділу аспірантури та докторантури може бути надано право на їх ліквідацію. Графік ліквідації академічної заборгованості складає завідувач відділу аспірантури та докторантури за погодженням із завідувачами кафедр і доводиться до екзаменаторів та здобувачів не пізніше одного тижня після закінчення терміну екзаменаційної сесії. Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз викладачу, другий - комісії, яку створює завідувач відділу аспірантури та докторантури. Здобувачі, які за наслідками екзаменаційної сесії та після встановленого індивідуального терміну складання екзаменів мають академічну заборгованість хоча б з однієї дисципліни, підлягають відрахуванню із числа здобувачів вищої освіти університету. За наявності поважних підстав аспіранту може бути надана академічна відпустка, або можливість повторного проходження курсу навчання.

Приклади застосування даних правил та процедур на ОНП на даний момент відсутні.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регламентовано Положенням про розгляд звернень студентів, Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій та Положенням про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії.

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії спірні питання з проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія персональний склад якої визначається розпорядженням проректора з наукової роботи за поданням завідувача відділу аспірантури та докторантури.

Порядок вирішення конфліктної ситуації у разі відмови наукового керівника надати аспіранту висновок з оцінкою його роботи у процесі підготовки дисертації та виконання індивідуального плану регламентований Тимчасовим положенням про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії.

Протягом періоду здійснення освітньої діяльності за ОНП випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не було виявлено.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності у ЛНАУ викладені у таких документах: «Положення про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ», наказ №20 від 14.02.2017, зміни наказ №53, 06.03.2020, «Тимчасове положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ», наказ №53, 06.03.2020, зміни наказ №188 від 04.12.2020, (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>), «Положення про академічну доброчесність у ЛНАУ», наказ №246 від 20.11.2017, «Положення про процедуру впровадження антиплагіатної системи в ЛНАУ», наказ №153 від 03.10.2016, «Положення про перевірку курсових робіт (проектів) та інших навчальних, науково-методичних робіт на академічний плагіат», наказ № 194 від 07 грудня 2020р, (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

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

У ЛНАУ з метою запобігання академічному плагіату використовують інтернет-систему Strikeplagiarism.Com компанії «Плагіат». Ця система при перевірці оригінальності тексту порівнює його із вмістом внутрішньої бази університету, з джерелами, знайденими у вільному доступі в мережі Інтернет та з базою даних RefBooks. Кожна дисертаційна робота, що подається на фаховий семінар, проходить перевірку в зазначеній вище системі. Результати перевірки є джерелом даних для аналізу роботи. Дисертант з науковим керівником розглядають походження усіх текстових збігів. При цьому керуються методичними рекомендаціями МОН (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/akademdob.html>)

Результати аналізу дисертації в антиплагіатній системі з коментарями наукового керівника доводяться до рецензентів, які готують висновок про дисертаційну роботу для фахового семінару, а згодом – і до всіх членів разової спеціалізованої вченої ради.

Перевірку в зазначеній системі проходять і публікації у наукових фахових виданнях університету, в тому числі аспірантів.

Відповідно до встановлених вимог університет оприлюднює на офіційному сайті дисертації здобувачів ступеня доктора філософії (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/vchenradlnau/specraddokfil.html>).

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

Положення про академічну доброчесність у ЛНАУ та інші матеріали стосовно підтримки принципів академічної доброчесності розміщені на сайті університету <http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/akademdob.html>

Серед здобувачів вищої освіти ОНП «Будівництво та цивільна інженерія» популяризація академічної доброчесності здійснюється викладачами під час навчального процесу. Зокрема ознайомлення здобувачів з відповідними вимогами і положеннями відбувається під час вивчення дисциплін «Організація наукової діяльності», «Філософія науки», «Психологія і педагогіка вищої школи» та при проходженні педагогічної практики. Інформування здобувача про необхідність дотримання вимог академічної доброчесності та відповідальність за їх порушення здійснює й науковий керівник.

В університеті створена Комісія з питань академічної доброчесності, організаційні засади діяльності й повноваження якої зазначені в Положенні про академічну доброчесність у Львівському національному аграрному університеті.

Питання дотримання вимог академічної доброчесності періодично розглядаються на кафедрах, вченій раді факультету та вченій раді університету

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/rektorato70415/vchenradlnau/zasvchenrad/6850-newsvchenrado21220.html>)

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

За порушення академічної доброчесності, згідно Положення про академічну доброчесність у ЛНАУ, науково-педагогічні та наукові працівники можуть бути притягнені до академічної відповідальності, а саме: відмову у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання, позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання, позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи обіймати визначені законом посади.

За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит тощо), повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми, відрахування із університету, позбавлення академічної стипендії, позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання, інші форми відповідно до вимог чинного законодавства України.

З метою виконання норм Положення про академічну доброчесність у ЛНАУ в університеті створена Комісія з питань академічної доброчесності. Комісія наділена правом розглядати заяви, щодо порушення цього Положення і надавати пропозиції адміністрації університету щодо накладання відповідних санкцій.

Випадків порушення академічної доброчесності на освітньо-науковій програмі «Будівництво та цивільна інженерія» не було виявлено.

## **6. Людські ресурси**

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

Конкурсний відбір НПП проводиться згідно «Положення про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)», наказ №95а від 06.07.2020р. (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Посади НПП можуть обіймати особи, які мають науковий ступінь, вчене звання та досвід роботи на посаді НПП, наявність публікацій за тематикою дисциплін, що викладають, участь у наукових проектах, або підвищення кваліфікації (стажування) за напрямком дисциплін. Кандидатури на заміщення вакантних посад НПП обговорюються на засіданнях відповідних кафедр у їх присутності. Висновки та пропозиції, щодо відповідності претендентів посадам затверджуються таємним голосуванням і передаються у конкурсну комісію. Оцінка рівня професійної кваліфікації й особистісних якостей претендента проводиться конкурсною комісією, яка може запропонувати претенденту попередньо прочитати пробні лекції, провести практичні (семінарські) заняття в присутності науково-педагогічних працівників відповідної кафедри. Конкурсна комісія розглядає кандидатури претендентів, подані документи, пропозиції та висновки кафедри і ухвалює свої рекомендації щодо їх обрання на засіданні вченої ради університету.

При призначенні наукових керівників аспірантів враховуються наукові інтереси та побажання здобувачів, теми дисертаційних робіт аспірантів близькі до напрямів досліджень наукових керівників.

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

Залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу на третьому рівні вищої освіти відбувається у формі:

- рецензування ними ОНП та участі в її обговоренні;

- зустрічей з представниками бізнесу та академічної спільноти в рамках організації в університеті наукових конференцій, семінарів, круглих столів та ін. (перелік таких заходів наведено на сайті ЛНАУ

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/noz.html>, на сайті та в соцмережах наводиться інформація про їх зміст та результати);

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/f-s/bud/news/5686-newsbud210519.html>,

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/f-s/bud/news/4999-newsbud020518.html>,

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/f-s/bud/news.html?start=15>.

- укладання спільних угод на виконання окремих видів досліджень, проведення зустрічей з роботодавцями.

(Екологічний коледж ЛНАУ (директор – Панюра Я.Й.), Чернівецький коледж ЛНАУ (директор – Сорочан Н.Н.),

Стрийський коледж ЛНАУ (директор - Рініло І. Я.), Львівський фаховий коледж будівництва, архітектури та

дизайну (директор – Соха Ю.І.), ТзОВ «ТВД» (генеральний директор – Удут В.В.); ТзОВ «Фірма «Каменярь»

(керівник – Демчина Б.Г.), ТзОВ «Техексперт-Захід» (директор – Герєга Т.Б.), ФОП Калітовський В.М.)

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

Університет залучає до аудиторних занять на ОНП (гостьові лекції) професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Такі лекції, як правило, відбуваються в період проведення наукових конференцій, семінарів, зустрічей із випускниками, роботодавцями. Для прикладу:

Чисельне моделювання напружено-деформованого стану скляних багат шарових плит у програмі RFEM (Демчина Б.Г. - ТзОВ «Фірма «Каменярь»)

Будівельний інжиніринг в Україні, як новий шлях розвитку в організації будівництва (Боднарчук Т.Б. ТзОВ «Техексперт-Захід»)

Особливості проектування монолітних каркасів житлових будинків. (Калітовський В.М)

Також до аудиторних занять залучаються професіонали-практики при виїзних заняттях у філіях кафедр.

У 2021 р заплановано погодинний фонд для залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків.

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

ЗВО сприяє професійному розвитку НПП через підвищення кваліфікації згідно «Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників Львівського національного аграрного університету», наказ № 243 від 21.12.2019 р.

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Згідно положення, підвищення кваліфікації може проходити у різних формах: інституційній (очній, заочній, дистанційній, мережевій), дуальній, на робочому місці, на виробництві тощо. Основними видами підвищення кваліфікації є: навчання за програмою підвищення кваліфікації, стажування, участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо.

Дотримуючись принципів академічної свободи, кожен викладач має право вільно обирати місце, тематику, терміни підвищення кваліфікації. Для підвищення кваліфікації НПП університет уклав угоди із НУ «Львівська політехніка», ЛНУ ім. Івана Франка та ін.

ЗВО сприяє залученню викладачів ОП до виконання проектних робіт та надання інжинірингових послуг.

Інструментом обміну досвідом у професійній діяльності є процедура проведення відкритих занять, що регулюється «Положенням про відкриті заняття у Львівському національному аграрному університеті», наказ №147 від 03.07.2017р. (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

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

На основі «Положення про критерії, правила і процедури оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників

(НПП), кафедр і факультетів ЛНАУ», наказ № 234 від 21 грудня 2019 р. (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>), проводиться щорічне рейтингове оцінювання НПП, результати якого оприлюднюються на сайті університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/orgkontrol/reitingvykladach2020.html>). Головними завданнями рейтингової оцінки є посилення зацікавленості НПП у підвищенні своєї професійної кваліфікації, творчому підході до процесу викладання, стимулювання діяльності, спрямованої на підвищення якості та результативності навчального процесу. Механізми нематеріального заохочення передбачають відзначення НПП грамотами та подяками органів виконавчої влади, адміністрації університету. За досягнення високих результатів праці працівники університету можуть бути представлені до державних нагород, присвоєння почесних звань, відзначені преміями, цінними подарунками. Так зокрема за вагомий внесок у розвиток сфери освіти і науки доцент кафедри будівельних конструкцій Шмиг Р.А. нагороджений нагрудним знаком "Відмінник освіти".

Суттєвим заохоченням є фінансова підтримка НПП: преміювання, доплати, матеріальна допомога, стипендії молодим вченим та ін.

Застосування фінансових стимулів прописане у Колективному договорі між адміністрацією та профспілковим комітетом ЛНАУ на 2019-2021 рр. <http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>

## 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?**

Фінансові ресурси формуються за рахунок коштів державного бюджету, фізичних та юридичних осіб. Низка документів щодо фінансової діяльності та організації освітнього процесу розміщені на сайті ЛНАУ (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/finansovokondij.html>).

Матеріально-технічні ресурси ЛНАУ в повному обсязі відповідають ліцензійним вимогам та вимогам провадження освітньої діяльності, що дає можливість гарантувати досягнення основних цілей ОНП та ПРН. У наукових фондах бібліотеки, площа якої становить 1900 м<sup>2</sup>, є достатня кількість технічної та наукової літератури (обсяг книжкового фонду - 545880 примірників станом на 1.11.20). Для навчального процесу обладнані спеціалізовані лабораторії і аудиторії, які оснащені навчальними стендами, необхідним лабораторним устаткуванням, графічним матеріалом, комп'ютерною технікою, тощо.

Матеріально-технічний комплекс включає також гуртожитки, актову залу, комп'ютерні та методичні кабінети з підключенням до мережі Інтернет. На території студентського містечка функціонує їдальня, в частині навчальних корпусів облаштовані буфети. Забезпечення іногородніх студентів гуртожитками - 100%.

Для освітніх компонентів розроблене навчально-методичне забезпечення яке розміщене на веб-ресурсах університету (зокрема, у електронному віртуальному навчальному середовищі MOODLE).

Перелічені фінансові та матеріально-технічні ресурси ЛНАУ повністю забезпечують досягнення визначених ОНП цілей та ПРН.

### **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?**

Статутним положенням університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/statyt.html>) є створення належних та безпечних умов праці та навчання для всіх учасників освітнього процесу. ЛНАУ забезпечує безоплатний доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів. За результатами проведених опитувань серед здобувачів ОНП в університеті постійно проводяться заходи щодо удосконалення та оновлення матеріально-технічної бази.

Виконано комплекс заходів з облаштування території і будівель університету з урахуванням потреб маломобільних груп населення (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Для врахування потреб та інтересів студентів в університеті постійно діють спортивні секції, художні колективи, студентські наукові гуртки. Здобувачі вищої освіти можуть брати участь у студентському самоврядуванні (студрада, ССО «Основа», тощо). За результатами опитування, освітнє середовище ЗВО задовольняє потреби та інтереси 82,5% опитаних здобувачів.

На відстоювання прав та захист інтересів здобувачів вищої освіти направлена діяльність Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>). Для реалізації планів аспірантів у рамках програм академічної мобільності з закордонними партнерами відділ міжнародних зв'язків університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>).

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

Безпечність освітнього середовища для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти передбачена Статутом університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/statyt.html>). Усі навчальні та адміністративні приміщення відповідають вимогам техніки безпеки та забезпечують умови життєдіяльності щодо освітлення, теплового та повітряного режиму тощо. Здобувачі вищої освіти своєчасно проходять інструктажі з питань охорони праці. У головному корпусі на кафедрі фізкультури розташований медпункт. У всіх приміщеннях університету обладнана протипожежна



сигналізація. Випадків травмування та порушень норм не зафіксовано.

В університеті створені необхідні умови для здобуття освіти особами з особливими освітніми потребами.

Працює комісія з надання соціально-психологічної допомоги працівникам та здобувачам освіти університету

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/vyhviddil/socpsyhologdopomoga20.html>

У штаті відділу з організації навчально-виховної роботи ЛНАУ – капелан, практикуючий психолог

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/vyhviddil/studlife/7037-newsstud170221.html>

Аспіранти університету беруть участь у програмах та заходах з організації змістовного дозвілля

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/konf/7039-newsstud180221.html>

Для проведення вільного часу та відпочинку організовано роботу художніх колективів і гуртків, спортивних секцій та оздоровчих груп. Аспіранти мають змогу відпочити в оздоровчо-спортивному таборі «Маяк»

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/structure/majak.html>

### **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?**

ЛНАУ забезпечує освітню, організаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів ступеня доктора філософії, що навчаються за ОНП через відповідні структурні підрозділи: відділ аспірантури та докторантури; кафедри; приймальну комісію; наукову бібліотеку; органи студентського самоврядування; наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених; комісію з надання соціально-психологічної допомоги працівникам та здобувачам освіти та ін.

Освітня підтримка збудована в першу чергу на індивідуальній взаємодії здобувачів із науковими керівниками та безпосередньо викладачами під час проведення занять. У лабораторіях та методичних кабінетах кафедр здобувачі ОНП можуть проводити власні наукові дослідження та користуватися інформаційними ресурсами, тощо. Забезпечується можливість участі здобувачів у наукових семінарах, конференціях, вебінарах та інших заходів.

Організаційна підтримка базується на взаємовідносинах здобувачів із ЗВО з адміністративних питань (отримання інформації, довідок і т. ін.), що відбуваються через відділ аспірантури та докторантури, кафедри. Наукові керівники та завідувачі кафедр спільно з адміністрацією ЛНАУ здійснюють підтримку здобувачів ОНП з організаційних питань навчання в університеті.

Інформаційна підтримка аспірантів відбувається шляхом доведення необхідної інформації як безпосередньо викладачами під час навчальних занять, консультацій, так із використанням сучасних інформаційних ресурсів: офіційного веб-сайту університету, соціальних мереж.

Зокрема, на офіційному сайті ЛНАУ присутня уся необхідна інформація для здобувачів вищої освіти стосовно організації освітнього процесу, змісту освітніх програм та окремих освітніх компонент, графік навчального процесу, розклад занять, соціальної підтримки, актуальні можливості академічної мобільності, участі у поданні заяв на грантові та стипендіальні програми, конкурсах, конференціях тощо

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>). На сайті університету оприлюднено план наукових заходів на 2021 рік (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/noz.html>); правила вступу в аспірантуру і докторантуру (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/students/pravulaprujomy.html>); низка матеріалів, що стосуються дотримання вимог академічної доброчесності в науковій діяльності (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/akademdob.html>) та ін.

Внутрішнім регламентом, що регулює консультативну підтримку здобувачів вищої освіти, є графік надання консультацій, який розробляють на кафедрах на кожен семестр та розміщують на інформаційних стендах кафедр. Соціальна підтримка передбачає забезпечення аспірантів гуртожитком, іншими об'єктами соціальної інфраструктури.

У процесі опитування аспіранти спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія» зазначили, що навчання в аспірантурі загалом відповідає їх очікуванням та інтересам.

### **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)**

Створення необхідних умов для здобуття освіти особами з особливими освітніми потребами передбачене Статутом ЛНАУ (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/statyt.html>). Організація навчального процесу таких осіб здійснюється з урахуванням чинних норм законодавства.

У ЛНАУ створені достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Одним із способів забезпечення комунікації студентів з особливими освітніми проблемами є педагогічна технологія мобільного навчання. Особам з особливими потребами передбачені особливі умови зарахування, їм надається перевага при переведенні на вакантні місця державного, або регіонального замовлення, у випадку зарахування на навчання за іншими джерелами фінансування. Для них також передбачена процедура підтримки, умови якої викладено в наказі №98а від 07.05.2018р. «Про Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення у ЛНАУ», та додатку до наказу «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення у ЛНАУ»

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>). Цим порядком визначаються дії щодо забезпечення комфортності перебування в ЗВО студентам, яким необхідна допомога, а також створення умов для якісного їх обслуговування працівниками університету. ЗВО покращує інфраструктуру для осіб з особливими освітніми потребами. Досвіду навчання за ОНП осіб з особливими освітніми потребами 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?**

У ЛНАУ розроблено та впроваджено механізми та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (у тому числі, пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією). Вони здійснюються відповідно до Законів України «Про доступ до публічної інформації», «Про звернення громадян» та документів ЛНАУ: Статуту ЛНАУ (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/statyt.html>); Колективного договору (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>), положеннями «Про забезпечення доступу до публічної інформації у ЛНАУ», наказ № 227 від 9 грудня 2019 р.; «Інструкцією з діловодства», наказ № 258 від р.; «Положення про розгляд звернень студентів ЛНАУ», наказ № 75 від 13.05.2019 р.; «Антикорупційної програми Львівського національного аграрного університету», наказ № 127 від 14.06.2017 р.; «Положення про порядок і процедуру вирішення конфліктних ситуацій у Львівському національному аграрному університеті», наказ №194 від 07.12.2020 р.; «Положення про академічну доброчесність у ЛНАУ», наказ №246 від 20.11.2017; «Положення про процедуру впровадження антиплагіатної системи в ЛНАУ», наказ №153 від 03.10.2016. (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/protydijakor.html>).

Звернення, скарги і заяви, які надходять у ЛНАУ розглядаються ректором університету. Після офіційної реєстрації документу в канцелярії він, за розпорядженням ректора скеровується до відповідного підрозділу, для вирішення конфліктної ситуації. Результати розгляду скарг і звернень повідомляють громадянину письмово або усно, за його бажанням. Важливими підрозділами у вирішенні конфліктних ситуацій пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією є: профспілкова організація студентів і аспірантів; Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених та профспілкова організація студентів і аспірантів ЛНАУ; самоврядна організація «Основа». Ці органи у взаємодії з юридичним відділом університету надають консультативно-правову допомогу здобувачам вищої освіти, які звернулися з проханням про вирішення конфліктної ситуації. У «Положенні про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Львівському національному аграрному університеті» (п. 3.10) (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>) зазначений порядок зміни наукового керівника аспіранта.

В університеті та факультетах проводиться постійний моніторинг корупційних проявів через регулярне анонімне опитування студентів. Про факти дискримінації, сексуальних домагань та корупції учасники освітнього процесу можуть повідомити адміністрацію університету через скриньки довіри: [dovira.lnau@gmail.com](mailto:dovira.lnau@gmail.com) (уповноваженої особи з питань запобігання та протидії корупції); [lnau.students@gmail.com](mailto:lnau.students@gmail.com) (профспілкової організації студентів та аспірантів ЛНАУ). В межах ОП скарг, пов'язаних з домаганням, корупцією та дискримінацією, не було.

## **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 ОП в Львівському національному аграрному університеті здійснюються відповідно до затвердженого Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у Львівському національному аграрному університеті (<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

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

У Львівському національному аграрному університеті ОП «Будівництво та цивільна інженерія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти реалізується з 2017 року, коли і була затверджена перша редакція ОП рішенням вченої ради університету (протокол № 8 від 27.04.2017 р.). Перегляд та внесення змін для удосконалення ОП «Будівництво та цивільна інженерія» відбувається згідно процедур, прописаних у Положенні про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у Львівському національному аграрному університеті. Перегляд та зміни ОП відбуваються у такій послідовності: розроблення (перегляд) проекту (існуючої) ОП проектною групою; розгляд проекту ОП на засіданні кафедр; розгляд проекту ОП методичною комісією факультету будівництва та архітектури та затвердження рецензентів; рецензування проекту ОП стейкхолдерами; розгляд проекту ОП вченою радою факультету будівництва та архітектури; розгляд проекту ОП навчально-методичним відділом із забезпечення якості вищої освіти університету для додаткової експертизи та надання висновку; розгляд проекту ОП та затвердження його Вченою радою Університету; введення в дію ОП наказом по Університету; розміщення ОП на веб-сайті Університету. Цей процес організовує керівник групи забезпечення (гарант ОП) із залученням членів групи забезпечення та робочої групи.

Перегляд і оновлення ОП відбувається щороку, тобто від початку введення вона оновлювалась тричі: у 2018, 2019 та 2020 рр. Зміни, які вносились в ОП були пов'язані з уточненням назв окремих дисциплін, збільшенням переліку вибіркових дисциплін. Формуючи опис ОП, враховували зміни у змісті окремих дисциплін, ініційовані як всіма учасниками освітнього процесу, так і побажаннями стейкхолдерів. Завідувачі кафедр разом з партнерами будівельної галузі, в процесі виконання змін ОП, оптимізують перелік компонент, компетентностей та результатів навчання.

Зокрема, у ОП 2020 року (<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>), яка була розглянута та рекомендована на засіданні вченої ради факультету будівництва та архітектури (протокол №10 від 25.06.2020 р.), затверджена Вченою радою Університету (протокол №11 від 30.06.2020 р.) та введено в дію з 01.10.2020 року (наказ №93 від 30.06.2020 р.) порівняно з попереднім варіантом відбулися такі зміни:

- збільшено обсяг дисципліни «Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій», на що

неодноразово наголошували стейкхолдери та висловлювали побажання здобувачі вищої освіти, яким потрібно мати більший запас теоретичних знань при проведенні експериментальних досліджень;  
- збільшено перелік вибіркових дисциплін з шести до дев'яти, включивши в цей перелік наступні дисципліни: «Ефективні конструкції фундаментів з використанням паль», «Легкобетонні конструкції», «Вогнестійкість будівельних конструкцій» та «Контактні задачі в будівництві», які в наукових дослідженнях будівельної галузі сьогодення є актуальними.

**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 долучаються до процедур забезпечення якості освіти, моніторингу та оцінювання роботи НПП, а також до процесу періодичного перегляду ОНП через систему моніторингу якості освіти шляхом опитування здобувачів, беручи участь у робочій групі з підготовки нової ОНП, безпосередньо через робочі контакти з аспірантами.

У ЛНАУ розроблено Положення про організацію та проведення опитування здобувачів вищої освіти, НПП та інших стейкхолдерів

<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>.

В університеті щорічно проводять опитування аспірантів. Результати опитування розглядають на засіданнях кафедр під час засідань робочих груп з розгляду ОНП. Результати опитувань оприлюднені на сайті університету

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/orgkontrol/anketresult.html>

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/orgkontrol/anketresult.html?start=15>

Як було сказано вище, за побажаннями аспірантів та стейкхолдерів, у 2020 році було збільшено обсяг дисципліни «Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій» і до ОНП було включено ряд вибіркових дисциплін, для розширення кола наукових досліджень та збільшення запасу теоретичних знань з обраного напрямку дослідження.

Починаючи з 2019 року представник аспірантів входить у склад робочої групи з підготовки ОНП і присутній на її засіданнях.

Двічі на рік проходить атестація аспірантів на засіданнях кафедр, під час яких обговорюють питання ефективності форм контролю та інших процедур забезпечення якості освітнього процесу.

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

У Львівському національному аграрному університеті прийняте Положення про студентську самоврядну організацію «Основа» <http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/vyhviddil/ssoosnova.html>, на основі якого функціонує студентське самоврядування, що дозволяє здобувачам вищої освіти брати участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу. Представники студентського самоврядування входять до складу Вчених рад факультетів та університету, що дає змогу їм приймати участь у розгляді питань і прийнятті рішень щодо організації освітнього процесу та практичної підготовки здобувачів вищої освіти, вдосконалення освітніх програм тощо. Серед членів вченої ради університету є аспірант (з 2021 року аспірант спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»). Функціонує Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених Львівського національного аграрного університету

(<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>), в положенні про діяльність якого зазначено, що товариство забезпечує захист прав та інтересів осіб, які навчаються або працюють у закладі вищої освіти, в питаннях щодо наукової діяльності, підтримки наукоємних ідей, інновацій та обміну знаннями.

**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**

Для забезпечення системи якості освітньої діяльності у ЛНАУ в цілому та якості ОНП зокрема організовано залучення роботодавців та інших стейкхолдерів. Робоча група проводить періодичний моніторинг ОНП для з'ясування потреб і напрямків вдосконалення, що дозволяє враховувати інтереси роботодавців та інших стейкхолдерів та на основі чого вносяться зміни в ОНП в частині перегляду програмних компетентностей. Проблемні моменти обговорюються на науково-практичних конференціях, спільних семінарах та круглих столах. Обмін думками стосовно змісту, якості та функціональної реалізації ОНП відбувається як у стінах університету в рамках реалізації вище перерахованих наукових заходів, де з доповідями беруть участь і аспіранти, так і за межами університету – під час роботи над госпдоговірною науковою тематикою факультету будівництва та архітектури тощо. Зв'язок роботодавців з університетом підтверджують договори про співпрацю. Участь роботодавців у процесі періодичного перегляду ОНП «Будівництво та цивільна інженерія» підтверджена рецензіями та договорами про співпрацю.

Підготовка аспірантів за ОНП зорієнтована також і на роботу в ЗВО, де в межах педагогічної практики аспіранти проводять лабораторні чи практичні заняття під керівництвом професорів, ведучих НПП чи завідувачів кафедр, які є потенційними роботодавцями.

Результативність роботи стейкхолдерів над формуванням ОНП відображена у змінах і доповненнях до неї, які вже були описані вище.

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

Аспіранти ОНП «Будівництво та цивільна інженерія» у процесі спілкування з науковими керівниками, завідувачами кафедр, деканом факультету будівництва та архітектури мають змогу отримати інформацію про можливість їх кар'єрного зростання на факультеті.

У ЛНАУ функціонує Рада випускників Львівського національного аграрного університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/asocvypusk.html>). Через членство в цій організації, щорічні зустрічі випускників ювілейних років, (<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/konf/5699-newspod270519.html>, <http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/konf/5068-newspod290518.html>) та спілкування в соціальних мережах університет підтримує тісні взаємини із випускниками, має можливість відслідковувати їх професійну траєкторію, що, в свою чергу, є інформаційною підставою для формування стратегії розвитку університету в цілому та окремих його підрозділів зокрема.

Університет готує наукові кадри (докторів філософії) не лише для себе, а й для інших підприємств і організацій. Типові траєкторії влаштування випускників ОНП – робота в закладах вищої освіти, науково-дослідних та виробничих установах. Випускники ОНП «Будівництво та цивільна інженерія», що успішно освоїли програму доктора філософії можуть виконувати професійну, проектно-технологічну, виробничо-технологічну, організаційно-управлінську, науково-дослідну чи навчально-методичну діяльність.

## **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?**

У Львівському національному аграрному університеті реалізується системний підхід до процедури внутрішнього моніторингу якості вищої освіти, за результатами чого відбувається перегляд ОНП «Будівництво та цивільна інженерія», оновлення змісту навчально-методичних матеріалів підготовки аспірантів. Постійно, в процесі реалізації ОНП, проходить процес уточнення назв окремих дисциплін, систематично проходять зміни та уточнення до робочих програм самих дисциплін. Це відбувається на основі набутого досвіду викладачів і побажань стейкхолдерів. Крім того, через кадрові зміни в університеті, на процес забезпечення якості вищої освіти впливають і зміни у складі викладачів, які забезпечують виконання ОНП.

У 2019 році ґрунтового перегляду зазнали компетентності та програмні результати навчання, що дозволило врахувати набутий в попередні роки досвід реалізації ОНП. Ці зміни відображені в матриці відповідності програмних компетентностей компонентам ОНП та забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами ОНП. Зміни в редакції компетентностей і програмних результатів навчання передбачені й у проєкті ОНП на 2021 рік (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>).

У зв'язку з карантинними обмеженнями, з якими довелося стикнутися впродовж останнього року, що спричинило ряд суттєвих змін в організації освітнього процесу ЗВО, було виявлено низку проблем в методологічному забезпеченні навчального процесу, в каналах комунікації з аспірантами та викладачами. Для усунення цих проблем діяльність адміністрації університету та його підрозділів набула нового спрямування. Сьогодні здійснюється процес переходу на використання оновленої версії платформи віртуального освітнього середовища MOODLE.

Також встановлена необхідність поліпшення інформаційного забезпечення аспірантів щодо можливостей розширення їх контактів з міжнародною академічною спільнотою, участю в програмах академічної мобільності. Заходи з усунення цих недоліків опрацював відділ міжнародних зв'язків університету.

## **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 ОНП «Будівництво та цивільна інженерія» у 2021 році проходить вперше, зауважень та пропозицій з попередніх акредитацій немає. Зовнішнє забезпечення якості вищої освіти здійснюється відповідно до Національної рамки кваліфікації України, закону «Про вищу освіту», Постанови КМУ №261 від 23.03.2016 року «Про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)». Результати акредитації ОНП підготовки докторів філософії «Будівництво та цивільна інженерія» та інших освітньо-наукових програм ЛНАУ у 2021 році та подальших роках будуть ретельно вивчені та враховані при удосконаленні системи забезпечення якості освіти та освітнього процесу у Львівському національному аграрному університеті.

Пропозиції та зауваження, висловлені в процесі акредитації у 2020 році інших освітніх програм, розглянуто на вченій раді університету (протокол № 3 від 02.12.2020 р.). За результатами розгляду розроблені відповідні заходи.

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

Учасники академічної спільноти залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП через: проведення моніторингу, рецензування та періодичний перегляд освітніх програм (Положення ЛНАУ «Про формування ОПП»); щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти шляхом проведення контрольних тестувань (Положення про критерії оцінювання, Положення про рейтингове оцінювання здобувачів вищої освіти ЛНАУ), рейтингове оцінювання НПП (Положення про рейтингове оцінювання НПП, кафедр та факультетів ЛНАУ); оприлюднення результатів таких оцінювань на веб-ресурсах університету та оперативних нарадах структурних підрозділів; організацію підвищення кваліфікації НПП (Положення про підвищення кваліфікації та стажування); забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях співробітників університету та здобувачів вищої освіти (Положення про академічну доброчесність, Положення про перевірку на

академічний плагіат)

(<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Науково-педагогічні працівники та здобувачі вищої освіти регулярно беруть участь у наукових конференціях, семінарах, круглих столах, які систематично відбуваються на факультеті будівництва та архітектури. Вони беруть участь у обговоренні стану виконання наукових досліджень аспірантів на засіданнях і наукових семінарах кафедр факультету.

Можливість удосконалення ОНП проходить також на основі застосування здобутого досвіду викладачами університету під час стажування в інших ЗВО України та за кордоном.

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

В ЛНАУ Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Львівському національному аграрному університеті (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>)

передбачено розподіл відповідальності та повноважень щодо здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти. На університетському рівні відповідну діяльність забезпечують: ректор, проректори, вчена та навчально-методична рада університету, створена вченою радою Колегія з моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти. На факультетському рівні – відповідні функції покладаються на вчену раду, декана факультету, його заступників, навчально-методичну комісію факультету. На кафедральному рівні відповідальність покладається на завідувача кафедри. У рамках окремої ОНП функції з забезпечення якості освіти покладаються на гаранта освітньої програми.

На навчально-методичний відділ забезпечення якості освіти покладаються особливі обов'язки. Формування комісії з моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, групи забезпечення якості реалізації освітніх програм, комісії з питань академічної доброчесності належить до компетенцій керівника відділу.

Підрозділ з виховної роботи розробляє критерії та механізми постійного моніторингу стану задоволеності якістю освітнього процесу здобувачів вищої освіти.

Відділ аспірантури та докторантури забезпечує комунікацію між усіма учасниками освітнього процесу.

## **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 і обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються такими документами і положеннями ЛНАУ: Статутом Львівського національного аграрного університету затвердженого Міністерством освіти і науки України № 259 від 17.02.2017 року, Колективним договором між адміністрацією ЛНАУ і профспілковим комітетом ЛНАУ на 2019-2021 роки, схваленим конференцією трудового колективу, протокол № 2 від 26 лютого 2019 р., Правилами внутрішнього трудового розпорядку, затвердженими конференцією трудового колективу, протокол № 2 від 26.02.2019 р., Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНАУ, наказ №55 від 21.04.2016р., зміни наказ № 76 від 20.05.2020 р, Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНАУ, наказ №141 від 27.06.2017р., Положенням про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Львівському національному аграрному університеті, наказ №20 від 14.02.2017р., зміни наказ №53 від 06.03.2020 р, Положенням про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ЛНАУ, наказ №20 від 14.02.2017р., зміни наказ №53 від 06.03.2020 р.

Ці документи є доступними для усіх учасників освітнього процесу на веб-сайті університету:

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/statyt.html>;

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>;

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>.

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>

### **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**

[http://lnau.edu.ua/lnau/files/proektosvitprog\\_2020df.rar](http://lnau.edu.ua/lnau/files/proektosvitprog_2020df.rar)

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

[http://lnau.edu.ua/lnau/files/osnauk\\_prog\\_docf\\_20.rar](http://lnau.edu.ua/lnau/files/osnauk_prog_docf_20.rar)

## **10. Навчання через дослідження**

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

Аспіранти мають можливість отримати систематичні та глибинні знання сучасних методів проведення наукових досліджень, навички щодо критичного аналізу, оцінки і синтезу інноваційних ідей, навчитись ефективно спілкуватися з широкою науковою спільнотою.

За час навчання в аспірантурі у здобувачів формується здатність саморозвитку і самовдосконалення протягом життя, усвідомлення відповідальності за навчання інших, здатність оцінювати соціальну значимість результатів своєї діяльності, нести соціальну відповідальність за результати прийнятих рішень. Формуванню поданих вище компетентностей сприяє вивчення дисциплін загальної підготовки («Філософія науки», «Наукова іноземна мова», «Психологія і педагогіка вищої школи», «Організація наукової діяльності», «Інформаційні технології в наукових дослідженнях»).

Здобуття фахових компетентностей за вивчення обов'язкових навчальних дисциплін «Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій», «Методи математичного моделювання будівельних конструкцій» і трьох вибіркових дисциплін сприяє отриманню ґрунтовних знань у сфері будівництва та цивільної інженерії, детальному розумінню роботи несучих конструкцій і систем під навантаженнями і впливами. У здобувачів виробляються компетентності щодо розв'язання комплексних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії, аргументування вибору методу розв'язання спеціалізованих задач, критичного оцінювання отриманих результатів та захисту прийнятих рішень.

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

ОП передбачено вивчення дисциплін, що формують фахові компетентності, і які аспірант вибирає за напрямом наукового дослідження. Вибіркові дисципліни та дисципліни «Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій» та «Методи математичного моделювання будівельних конструкцій» формують в аспірантів здатність як ініціювати, так і проводити експериментально-теоретичні дослідження, висувати інноваційні ідеї, пропонувати та застосовувати нестандартні вирішення складних завдань.

Цикл дисциплін, які формують фахові компетентності, охоплюють 23 кредити, що забезпечує якісну підготовку здобувачів до дослідницької діяльності за заявленою спеціальністю. Здобуття загальнонаукових компетентностей та універсальних навичок дослідника при вивченні дисциплін «Філософія науки», «Організація наукової діяльності» дозволить аспіранту реалізувати можливість інтегрування знань з суміжних дисциплін на розв'язання інженерних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.

Вибіркові дисципліни, як правило, мають прямий стосунок до виконання наукового дослідження, тому також забезпечують повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю.

### **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**

ОП містить обов'язкові компоненти («Психологія і педагогіка вищої школи», «Філософія науки», «Інформаційні технології в наукових дослідженнях»), що забезпечує повноцінну підготовку аспірантів до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за заявленою спеціальністю. На вивчення даних дисциплін в ОП відведено 10 кредитів, що має бути достатнім для оволодіння здобувачами викладацьких компетентностей. Для набуття практичних навичок викладання в ОП передбачена педагогічна практика (2 кредити), що є обов'язковою компонентою освітньої складової, метою якої є оволодіння аспірантами практичними навичками підготовки навчально-методичної документації, проведення аудиторних занять, організації самостійної роботи студентів, що навчаються за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія. Аспіранти беруть участь у розробленні методичних рекомендацій до виконання практичних робіт. Так, наприклад, аспірантка Біденко І. А. підготувала методичні рекомендації для проведення двох тем практичних занять з навчальної дисципліни «Дерев'яні конструкції».

### **Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників**

Дослідження аспіранта Кальченка В. А. пов'язане з вивченням роботи елементів багатошарових конструкцій. Цими питаннями понад 10 років займається науковий керівник к. т. н., в. о. проф. Мазурак А. В., що підкріплено понад 30-ма публікаціями, виступами на конференціях і патентами на корисні моделі, впровадженням у практику будівництва технології торкретування.

Д. т. н., проф. Кінаш Р. І. опублікував понад 200 наукових статей і патентів в галузі будівельних конструкцій, в тому числі 5 публікацій в галузі фібробетонних конструкцій, усі з яких проіндексовані в Scopus та Web of Science. Він є науковим керівником аспірантки Біденко І. А., тема дисертації якої «Несуча здатність, жорсткість і тріщиностійкість згинаних сталевіробетонних ребристих елементів».

Аспірант Мазурак Р. А. досліджує анкерування стрижневої арматури у фібробетоні. Науковий керівник к. т. н., доц. Білозір В. В. дослідженнями сталевіробетонних конструкцій займається з 1986 року та має понад 60 наукових статей, авторських свідоцтв і патентів.

Д. т. н., проф. Лучко Й. Й. є автором понад 400 наукових праць та навчально-методичних розробок, з яких 6 монографій, 2 підручники, 4 навчальних посібники з грифом МОН України, 2 довідники, 9 патентів та авторських свідоцтв. Увесь доробок стосується галузі будівництва загалом і будівельних конструкцій зокрема. Під керівництвом проф. Лучка Й. Й. аспірант Гащук Ю. М. виконує дисертацію на тему «Оцінка сучасних методів розрахунку міцності залізобетонних балкових конструкцій на підставі статистичної обробки даних».

### **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)**

На факультеті будівництва та архітектури функціонує навчально-наукова лабораторія будівельних конструкцій, оснащена необхідним обладнанням для проведення наукових досліджень.

Аспіранти виконують наукові дослідження в рамках виконання держбюджетної науково-дослідної роботи 0121U100335 «Ефективні технології і конструкції в будівництві та архітектура села».

Результати наукових досліджень аспіранти мають змогу безкоштовно публікувати у Віснику Львівського національного аграрного університету Серія "Архітектура і сільськогосподарське будівництво", який включений до Переліку наукових фахових видань України (категорія Б). Щорічно організовується Міжнародний науково-практичний форум «Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій» та Міжнародна науково-технічна конференція «Ефективні технології і конструкції в будівництві та архітектурі села», на яких аспіранти мають змогу отримати апробацію власних наукових досліджень.

Аспіранти мають змогу брати участь і в інших наукових заходах, план проведення яких оприлюднюється на сайті університету (<https://bit.ly/2QD76yB>). Розробки аспірантів, доведені до рівня придатних для практичного впровадження пропозицій, можуть бути опубліковані у збірнику «Вчені ЛНАУ виробництву: каталог інноваційних розробок», який видається щорічно й розміщується на сайті університету (<https://bit.ly/3suuCuR>). Для інформаційного забезпечення наукових досліджень аспіранти мають доступ до міжнародних електронних баз даних Scopus, Web of Science, ScienceDirect

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

Долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія забезпечується і координуються відділом міжнародних зв'язків ЛНАУ

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/vmz.html>).

Завдяки співпраці ЛНАУ з Технологічно-природничим університетом у Бидгощі (Польща) і Науково-технічним університетом АГН у Кракові (Польща) аспіранти публікують результати досліджень у виданнях, що індексуються у Scopus і Web of Science.

В університеті розроблена і діє Стратегія інтернаціоналізації Львівського національного аграрного університету, схвалена Вченою радою ЛНАУ (протокол № 3 від 30.11.2018 року).

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

Наукові керівники аспірантів є керівниками чи відповідальними виконавцями робіт, що виконуються в рамках виконання держбюджетної науково-дослідної теми «Ефективні технології і конструкції в будівництві та архітектура села» (2021-2025 рр, № 0121U100335)

Так, наприклад, проф. Лучко Й. Й. є відповідальним виконавцем, а аспірант Гащук Ю. М. – виконавцями розділу «Аналіз методів розрахунку міцності залізобетонних балкових конструкцій на основі статистичної обробки розрахункових та експериментальних результатів».

В. о. проф. Мазурак А. В. є керівником факультетської теми і відповідальним виконавцем розділу «Міцність контактних швів в багато-шарових конструкціях», а аспірант Кальченко В. А. – виконавцями цього розділу. Виконується госпдоговірна НДР з ТзОВ «Львівбуд» «Науковий і лабораторний супровід виробничої програми при будівництві багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями громадського призначення та підземним паркінгом на вул. Підголюском -4» (керівник Мазурак А. В.).

Проф. Кінаш Р. І. є відповідальним виконавцем, а аспірантка Біденко І. А. - виконавцем розділу «Дослідження несучої здатності, жорсткості і тріщиностійкості сталефібробетонних згинаних ребристих елементів».

Доц. Білозір В. В. є відповідальним виконавцем, а аспірант Мазурак Р. А. – виконавцем розділу «Дослідження зчеплення стрижневої арматури класу А500С з фібробетоном».

За результатами виконання науково-дослідних робіт публікуються наукові статті, тези та матеріали доповідей на конференціях, оформлюються патенти на корисні моделі.

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

Наукові керівники та аспіранти дотримуються академічної доброчесності у науковій діяльності. Це регламентується Положенням про академічну доброчесність у Львівському національному аграрному університеті (затверджено протоколом Вченої ради Львівського національного аграрного університету № 3 від 08.11.2017р. З метою виконання норм цього Положення в університеті створена комісія з питань академічної доброчесності.

Наукові видання перевіряються на плагіат відповідно до Положення про процедуру впровадження антиплагіатної системи в Львівському національному аграрному університеті, затвердженого наказом ректора №153 від 03.10.2016. Перевірка проводиться як з використанням відповідних технологій та комп'ютерних програм, які є у відкритому доступі у мережі Інтернет ( AdvegoPlagiat.us. Content-watch. Edu-BirdeTtxtAntiPlagiat. Plagiarisma. LikeExactus.UNICHECK тощо), так і членами комісії з питань академічної доброчесності. Для технічної перевірки наукових праць стосовно академічного плагіату університет з 2017 року співпрацює з ТзОВ «Плагіат», м. Львів, використовуючи інтернет-систему Strikeplagiarism.Com цього підприємства. Усі науково-педагогічні працівники та аспіранти ознайомлені з рекомендаціями щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових працях. Відповідні матеріали розміщені й на сайті університету

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/akademdob.html>

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

Положенням про академічну доброчесність Львівського національного аграрного університету передбачено низку покарань за порушення академічної доброчесності, серед яких – і позбавлення права обіймати певні посади. Факти виявлення академічної доброчесності є предметом розгляду створеної в університеті Комісії з питань академічної доброчесності. Висновки комісії, які мають рекомендаційний характер, подаються на розгляд Ректору університету для подальшого вживання відповідних заходів морального, дисциплінарного чи адміністративного характеру. Вони можуть передбачати і звільнення з університету. Питання щодо реалізації заходів, спрямованих на запобігання порушень академічної доброчесності, є предметом обговорень на різних організаційних рівнях, у тому числі на вченій раді університету. Випадків порушень академічної доброчесності при реалізації ОНП зі спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія», у тому числі з боку наукових керівників, не зафіксовано.

### **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

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

ОНП розвивається з огляду на існуючі тенденції у сфері будівництва та цивільної інженерії, гнучко реагуючи на нові матеріали, конструкції та технології, тенденції розвитку ринку праці та досягнення відповідних галузей науки і техніки. Виходячи з проведеного самоаналізу, визначено сильні сторони ОНП: у навчальному плані реалізовані концептуальні засади освітнього процесу змісту освітніх компонентів; програма відповідає тенденціям розвитку спеціальності, враховує галузевий контекст, досвід вітчизняних та іноземних програм; має сформульовані цілі, які враховують пропозиції стейкхолдерів; формує наукові компетентності, що набувають все більшої потреби в сфері будівництва та архітектури з урахуванням суспільних реформ і фахових змін; забезпечує право здобувача вищої освіти на можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії в університеті через вибір навчальних дисциплін; програма гармонізована з Європейськими ОП, це дає можливість подальшого розвитку академічної мобільності. Вважаємо що слабкими сторонами ОНП «Будівництво та цивільна інженерія» є: відсутність практики викладання дисциплін ОНП англійською мовою; мала кількість наукових публікацій у виданнях, які індексуються у Scopus та Web of Science.

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

Задля розвитку ОНП «Будівництво та цивільна інженерія» передбачено проведення її моніторингу із залученням науково-педагогічних працівників, стейкхолдерів, роботодавців та здобувачів. Ураховуючи побажання зацікавлених сторін, перспективними напрямками розвитку та вдосконалення ОНП, відповідно до найкращих сучасних освітньо-наукових тенденцій, визначені такі: усунення слабких сторін; оновлення парку випробувального обладнання для лабораторій з метою розширення діапазону експериментальних досліджень; оновлення комплексів навчально-методичного забезпечення дисциплін; розширення використання інтернет-ресурсів та ІТ-технологій у освітньо-науковому процесі; постійне підвищення кваліфікації викладачів через стажування в будівельних фірмах та закордонних університетах, участь у міжнародних конференціях для викладачів та аспірантів; розширення переліку філій кафедр на провідних фірмах, підприємствах та установах галузі, забезпечення можливості проведення досліджень у цих філіях; активізація практики спільних наукових досліджень із зарубіжними партнерами та поглиблення інтеграції у складі Університету у європейський освітній і науковий простір.

### **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: Снітинський Володимир Васильович**

Дата: 14.05.2021 р.

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

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Наукова іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Наукова іноземна мова .pdf</i>	yuy7qU5JwKnw6xw86FVnikMvVfteO3eri d11a/XaJ1U=	Комп'ютер з веб-камерою та акустичною системою, доступ до мережі Інтернет, проектор
Організація наукової діяльності	навчальна дисципліна	<i>Організація наукової діяльності.pdf</i>	vF1Juv4i0EOfYkqlxRqLrCv4b3E9v3aw9kHvslMi9p4=	Комп'ютер з веб-камерою та акустичною системою, доступ до мережі Інтернет, проектор
Філософія науки	навчальна дисципліна	<i>Філософія науки.pdf</i>	G83OdZeYpznE8AVFUhEjl8quam1jdbGIeqEHRNjCl6M=	Мультимедійний комплекс (комп'ютер, веб-камера, колонки), доступ до мережі Інтернет
Психологія і педагогіка вищої школи	навчальна дисципліна	<i>Психологія і педагогіка.pdf</i>	lhotJomgMB7BkL9w/oUNtxWigtDJHxrzLfxMXhsOPVU=	Мультимедійний комплекс (комп'ютер, веб-камера, колонки), доступ до мережі Інтернет
Інформаційні технології у наукових дослідженнях	навчальна дисципліна	<i>Інформаційні технології .pdf</i>	n+gEBSTzn3MW4ScovImEoIdulN8xWebZuopB/f+nUCc=	Мультимедійний комплекс (проектор, екран, колонки); комп'ютери Леокомп (5-9400F/B365MDDR4 16G/ HDD 1Tb/ ATX500WY, Монітор ASUS VP249QGR(90LMO3LO-BO3170) - 15 шт.
Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	навчальна дисципліна	<i>Методи дослідження та випробування.pdf</i>	jyl1KJvbY72C8hYznR CtkzuF+xkepzc7Jq1E3wMtzIE=	Мультимедійне устаткування: проектор Epson - 1 шт.; таблицний стендовий матеріал; прес П-50 - 1шт.; прес П-125 - 1шт.; динамометри: ДОП-500 1шт, ДПУ-2 - 1шт, ДПУ-50 - 2шт., ДПУ-20 - 1шт., ДПУ-50-2у - 1шт., ДПУ-10-2 - 2шт., ДПУ-10-242 - 1шт.; прес ОКС-1671 - 1шт.; стенд для випробування балок на згин - 1шт.; насосна станція НСП-400 - 1шт.
Методи математичного моделювання будівельних конструкцій	навчальна дисципліна	<i>Методи мат. моделювання буд конструкцій.pdf</i>	4BA+hwmUKKB5QoBoIgzT0oJuoWdfK Kf6Cnr04ZRqGo=	Мультимедійний комплекс (проектор, екран, колонки); комп'ютери Леокомп (5-9400F/B365MDDR4 16G/ HDD 1Tb/ ATX500WY, Монітор ASUS VP249QGR(90LMO3LO-BO3170) - 15 шт.
Педагогічна практика	практика	<i>Педагогічна практика.pdf</i>	XueUmCtK4oEqSgwRVxIcBNt5VuwSpKkdT68Z+V+hS6s=	Мультимедійний комплекс (комп'ютер, веб-камера, колонки), доступ до мережі Інтернет

\* 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

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на	Обґрунтування
--------------	-----	--------	-----------------------	------------------------	------	--	---------------

						ОП	
290847	Микитюк Оксана Михайлівна	Професор, Сумісництво	Будівництва та архітектури	Диплом доктора наук ДД 006670, виданий 26.06.2017, Диплом кандидата наук КН 012653, виданий 12.11.1996, Атестат доцента 12ДЦ 022811, виданий 15.10.2009	23	Психологія і педагогіка вищої школи	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 2, 3, 8, 13, 15 пункту 30 чинних Ліцензійних умов Публікації за напрямом дисципліни: 1. Дурняк Б.В., Микитюк О.М., Угрин Я.М., Зачепа А.М., Майба Т.М. Впровадження компетентнісного підходу у освітній простір закладів вищої освіти. [колективна монографія]. Львів. Укр. акад. друкарства, 2019. 224 с. 2. Микитюк О.М., Методичні вказівки до лекційних і практичних занять з предмету «Педагогіка вищої школи» для студентів денної форми навчання. Львів, ЛНАУ, 2019. 80 с. 3. Навчально-методичний посібник для самостійної роботи здобувачів наукового ступеня «Доктор філософії» з предмету «Педагогіка і психологія вищої школи». ЛНАУ, 2020, 60с. 4. Микитюк О.М., Микитюк А.І. Аспекти адаптації студентів у новому соціокультурному просторі вузу. Зб. мат. IV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасний рух науки». Дніпро, 7-8 лютого 2019. С. 457-460.
202957	Городецька Наталія Григорівна	Доцент, Основне місце роботи	Землепорядник	Диплом спеціаліста, Дрогобицький державний педагогічний інститут ім.І.Франка, рік закінчення: 1996, спеціальність: Німецька мова та література та англійська мова та література, Диплом	24	Наукова іноземна мова	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 2, 3, 8, 13, 14, 15 пункту 30 чинних Ліцензійних умов. Публікації за напрямом

				кандидата наук ДК 055822, виданий 18.11.2009, Атестат доцента 12ДЦ 031279, виданий 29.03.2012			дисципліни: 1.Семко Н.М., Городецька Н.Г. А guide in the field of research: Навчально- методичний посібник для самостійної роботи здобувачів наукового ступеня «Доктор філософії» Львівський НАУ, 2016. 88 с. 2.Городецька Н.Г. Методико- психологічні засоби удосконалення навчання іноземних мов. Вісник Львівського НАУ: Агроінженерні дослідження. 2011. № 15. С. 510-515. 3.Городецька Н. Удосконалення навчання іноземних мов при підготовці інженерів-педагогів у контексті євро інтеграційних процесів. Наукові записки Тернопіль. Нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка: Серія: Педагогіка. - №4/2011. – С.154-159. 4.Семко Н.М., Городецька, Н. Г. Була Н. Я. English for Business Communication : Англійська для ділового спілкування: навч. посібник: у двох частинах. Ч.1 за ред. канд. філол. наук, доц. Н. М. Семко. Київ : УБС НБУ, 2013. 222 с. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів Лист №1/11-20274 від 23 грудня 2013року - ISBN978-966-484-180- 8 5. Семко Н. М., Городецька Н. Г., Гавришків Н. Б. Термін: його значення, смисл і переклад. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія. Збірник наукових праць. Випуск 37. Том 3. Одеса. 2018. С.43-47.
287461	Лучко Йосип Йосипович	Професор, Основне місце роботи	Будівництва та архітектури	Диплом доктора наук ДД 001437, виданий 20.09.2000, Диплом кандидата наук ТН 044913, виданий 13.05.1981,	40	Методи математичного модельювання будівельних конструкцій	Викладач відповідає кадровим вимогам Ліцензійних умов щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти, має науковий ступінь доктора технічних наук, та відповідний

Атестат  
доцента ДЦ  
008194,  
виданий  
19.06.2003,  
Атестат  
професора  
12ІР 004782,  
виданий  
19.04.2007,  
Атестат  
старшого  
наукового  
співробітника  
(старшого  
дослідника) АС  
001219,  
виданий  
10.05.2000

науково-педагогічний стаж. Спеціаліст у області міцності будівельних матеріалів, конструкцій та споруд, механіки деформованого твердого тіла. Напрямки наукових досліджень - механіка руйнування будівельних конструкцій будівель і споруд; теоретичні та експериментальні дослідження міцності, тріщиностійкості та деформативності будівельних конструкцій, будівель і споруд. Запропонував низку оригінальних підходів для оцінки тріщиностійкості будівельних матеріалів та конструкцій, у тому числі в агресивних середовищах та визначення їх базових характеристик розрахунку міцності та довговічності будівель, мостів і споруд. За результатами наукових досліджень є автором і співавтором понад 480 наукових праць та навчально-методичних розробок, у тому числі двох довідників, п'ятьох навчальних посібників та п'яти підручників рекомендованих МОН України, десяти патентів і авторських свідоцтв, семи нормативних документів та одинадцять монографій. Під його керівництвом підготовлено та захищено десять кандидатів технічних наук. Член Вчених рад по захисту кандидатських і докторських дисертацій у різні періоди в НУ "Львівська політехніка" та Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя. Дійсний член Академії будівництва України з 2002 року і Європейського товариства механіки руйнування матеріалів і цілісності конструкцій (ЕВІВ) та

член правління Українського товариства з механіки руйнування матеріалів. Член багатьох редакційних рад збірників та вісників, наукових праць різних університетів. Види і результати професійної діяльності, зокрема, публікування статей, навчальних підручників і посібників, монографій, навчально-методичних матеріалів та інших праць викладача відповідають профілю навчальних дисциплін, які він читає.

Для підвищення кваліфікації пройшов стажування у ПП «БКФ Основа» з 1 по 31 березня 2017 року (наказ № 01-03/17 від 01.03.2017р.). Рівень наукової та професійної активності засвідчується виконанням 10 видів та результатів з перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов. Викладач на належному рівні забезпечує викладання навчальних дисциплін, дотримується правил внутрішнього розпорядку в університеті, використовує сучасні прийоми і технології навчання, застосовує активні методи навчання.

Публікації за напрямом дисципліни:

1. Лучко Й. Й., Іваник Є. Г. Методи прикладної математики в інженерній практиці : Навчальний посібник рек. МОНУ. / за ред. д.т.н. проф. Й. Й. Лучка; М-во освіти і науки, молоді та спорту України; Дніпропетров. нац. ун-т залізнич. транспорту ім. акад. В. Лазаряна; Львівський національний аграрний університет. Львів: Каменяр, 2011. 430 с.
2. Лучко Й. Й. Розподіл температури в металевих

						<p>конструкціях та їх термонапружений стан [текст]: [Монографія] За ред. д.т.н., проф. Й. Й. Лучка / Й. Й. Лучко // М-во освіти і науки України; Львівський національний аграрний університет – Львів: Каменяр, 2019. – 356 с. – ISBN 978-966-914-520-3 3. Лучко Й. Й. Термонапружений стан конструкційних бетонів, залізобетонних і сталобетонних конструкцій та мостів [текст]: [Монографія] За ред. д.т.н., проф. Й. Й. Лучка / Й. Й. Лучко, В. В. Ковальчук, І. І. Кархут // – Львів: Світ. – 2020. – 326 с. ISBN 978-966-914-173-6</p>	
338332	Яців Ігор Богданович	в.о. професора, Суміщення	Економічний	<p>Диплом спеціаліста, Львівський сільськогосподарський інститут, рік закінчення: 1990, спеціальність: 1715 Економіка і організація сільського господарства, Диплом доктора наук ДД 002649, виданий 21.11.2013, Диплом кандидата наук КН 003672, виданий 13.12.1993, Атестат доцента ДЦ 002497, виданий 10.10.2001</p>	31	Організація наукової діяльності	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 13, 16 пункту 30 чинних Ліцензійних умов. З 2014 року і до цього часу – проректор з наукової роботи ЛНАУ. Головний редактор наукового фахового журналу «Аг-рарна економіка». Член редколегії наукового фахового видання «Вісник ЛНАУ: Економіка АПК». Підготував 4 кандидатів наук. Голова спеціалізованої вченої ради зі захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук у Львівському національному аграрному університеті. У 2020 році 4 рази виступав членом разової спеціалізованої вченої ради зі захисту дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії. Неодноразово здійснював опонування дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора і кандидата</p>

							<p>економічних наук. Член Всеукраїнського конгресу вчених економістів-аграрників. 1. Яців І. Б. Організація наукової діяльності. Методичні вказівки для вивчення дисципліни здобувачами ступеня доктора філософії. 2. Yatsiv I. B., Batrakova T. I., Karabanov A. V. Complementary mechanism of state regulation of socio-economic protection of agricultural business. Науковий вісник Полісся. 2017. № 2 (10). Ч. 1. С. 166-171 (Web of Science) 3. Yatsiv I., Kolodiichuk V. Formation of social responsibility of large agricultural land users in Ukraine. Економічний часопис-XXI. 2017. №168(11-12). С. 48-52 (Scopus) 4. Yatsiv I., Khirivskiy R., Pasichnyk T., Petryshyn L., Kucher L. Assessment of the Efficiency of Resource Potential Employment by the Communities of Lviv Region of Ukraine. European Journal of Sustainable Development. 2019, Vol. 8, No2, p. 165-176 (Web of Science) 5. Cherevko H., Khirivskiy R., Yatsiv I., Pasichnyk T., Petryshyn L., Kucher L. Assessment and analysis of sustainability of the socio-economic development of amalgamated territorial communities of the region. European journal of sustainable development. Vol. 9. № 2. 2020. S. 569-578.</p>
287461	Лучко Йосип Йосипович	Професор, Основне місце роботи	Будівництва та архітектури	<p>Диплом доктора наук ДД 001437, виданий 20.09.2000, Диплом кандидата наук ТН 044913, виданий 13.05.1981, Атестат доцента ДЦ 008194, виданий 19.06.2003, Атестат професора 12ПР 004782, виданий 19.04.2007,</p>	40	Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	<p>Викладач відповідає кадровим вимогам Ліцензійних умов щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти, має науковий ступінь доктора технічних наук, та відповідний науково-педагогічний стаж. Спеціаліст у області міцності будівельних матеріалів, конструкцій та споруд, механіки деформованого твердого тіла. Напрямки наукових</p>



Атестат  
старшого  
наукового  
співробітника  
(старшого  
дослідника) АС  
001219,  
виданий  
10.05.2000

досліджень - механіка руйнування будівельних конструкцій будівель і споруд; теоретичні та експериментальні дослідження міцності, тріщиностійкості та деформативності будівельних конструкцій, будівель і споруд. Запропонував низку оригінальних підходів для оцінки тріщиностійкості будівельних матеріалів та конструкцій, у тому числі в агресивних середовищах та визначення їх базових характеристик розрахунку міцності та довговічності будівель, мостів і споруд. За результатами наукових досліджень є автором і співавтором понад 480 наукових праць та навчально-методичних розробок, у тому числі двох довідників, п'ятьох навчальних посібників та п'яти підручників рекомендованих МОН України, десяти патентів і авторських свідоцтв, семи нормативних документів та одинадцять монографій. Під його керівництвом підготовлено та захищено десять кандидатів технічних наук. Член Вчених рад по захисту кандидатських і докторських дисертацій у різні періоди в НУ "Львівська політехніка" та Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя. Дійсний член Академії будівництва України з 2002 року і Європейського товариства механіки руйнування матеріалів і цілісності конструкцій (ЕВІБ) та член правління Українського товариства з механіки руйнування матеріалів. Член багатьох редакційних рад збірників та вісників, наукових праць різних університетів.

Види і результати професійної діяльності, зокрема, публікування статей, навчальних підручників і посібників, монографій, навчально-методичних матеріалів та інших праць викладача відповідають профілю навчальних дисциплін, які він читає.

Для підвищення кваліфікації пройшов стажування у ПП «БКФ Основа» з 1 по 31 березня 2017 року (наказ № 01-03/17 від 01.03.2017р.). Рівень наукової та професійної активності засвідчується виконанням 10 видів та результатів з перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов. Викладач на належному рівні забезпечує викладання навчальних дисциплін, дотримується правил внутрішнього розпорядку в університеті, використовує сучасні прийоми і технології навчання, застосовує активні методи навчання.

Публікації за напрямом дисципліни:

1. Лучко Й. Й. Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій: [Монографія] /Й. Й. Лучко // 2 вид.,перероб. і допов. Львівський національний аграрний університет – Львів: Левада, 2020 . – 495 с.
2. Лучко Й. Й. Основи досліджень та випробувань будівельних матеріалів і конструкцій: [Навчальний посібник рек. МОНУ]. За ред. д.т.н., проф. Й. Й. Лучка / Й. Й. Лучко, П. М. Коваль // М-во освіти і науки, молоді та спорту України; Львівський національний аграрний університет; Національна академія образотворчого

						<p>мистецтва і архітектури. – Львів. Каменярь, 2011. – 230 с</p> <p>3. Лучко Й. Й., Іваник Є. Г. Системний аналіз при обробці експериментальних даних випробувань машинобудівних та будівельних матеріалів і конструкцій: Навчальний посібник рек. МОНУ / за ред. д.т.н., проф. Й. Й. Лучка; М-во освіти і науки, молоді та спорту України; Дніпропетров. нац. ун-т залізнич. транспорту ім. акад. В. Лазаряна. Львів: Каменярь, 2010. 265 с.</p> <p>4. Лучко Й. Й. Термонапружений стан конструкційних бетонів, залізобетонних і сталебетонних конструкцій та мостів [текст]: [Монографія] За ред. д.т.н., проф. Й. Й. Лучка / Й. Й. Лучко, В. В. Ковальчук, І. І. Кархут // – Львів: Світ. – 2020. – 326 с. ISBN 978-966-914-173-6</p> <p>5. Luchko J. Determining patterns in the stressed-deformed state of the railroad track subgrade reinforced with tubular drains. / J. Luchko, V. Kovalchuk, I. Kravets, O. Gajda. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Kharkiv.: 5/7 (107), 2020. – С. 6 – 13. (Scopus)</p>	
25098	Наконечний Роман Андрійович	Доцент, Основне місце роботи	Будівництва та архітектури	<p>Диплом спеціаліста, Івано-Франківський державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1969, спеціальність: Історія, Диплом кандидата наук ФС 003435, виданий 14.01.1981, Атестат доцента ДЦ 056840, виданий 08.09.1982</p>	48	Філософія науки	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 2, 3, 10, 13 пункту 30 чинних Ліцензійних умов. Публікації за напрямом дисципліни:</p> <p>1. Філософія науки. Програма курсу та методичні рекомендації до семінарських занять для здобувачів наукового ступеня "доктор філософії". / За заг.ред. Наконечного Р.А. Львів: ЛНАУ. 2015, 2017, 2019, 2020. 125 с.</p> <p>2. Наконечний Р.А.,</p>

						<p>Васильєва О.С., Копитко А.Д., Мисак Н.Ф. Історія філософії. Навчальний посібник. Для студентів вищих навчальних закладів. Львів: 2013. 471 с.</p> <p>3. Філософія. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Наконечний Р., Копитко А., Мисак Н. та ін. за заг. ред. Р. Наконечного. Львів: Ліга-Прес, 2014. 286 с.</p> <p>4. Філософсько-світоглядні та економічні основи української школи фізичної економії: Навчальний посібник / Наконечний Р.А., Корчинський І.О., Васильєва О.С., Василюк О.Р., З.А., Копитко А.Д., Мисак Н.Ф. Львів: ЛНАУ, 2013. 215 с.</p> <p>Навчальний посібник з грифом МОН (лист №1/11-120-44 від 20.07.2012).</p>	
31886	Ковальчик Юрій Іванович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Будівництва та архітектури	<p>Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім. І. Франка, рік закінчення: 1985, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 001515, виданий 08.11.2000, Диплом кандидата наук ФМ 041447, виданий 15.05.1991, Атестат професора 12ІПР 007594, виданий 19.01.2012, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001910, виданий 04.07.2001</p>	31	Інформаційні технології у наукових дослідженнях	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням п. 30.1; 30.2; 30.3; 30.8; 30.10; 30.11; 30.13; 30.14; 30.16 Ліцензійних умов.</p> <p>Підвищення кваліфікації: ЛНУ ім. Ів. Франка, «Ймовірність дискретних станів фізичних систем з трьома об'єктами конфігурації», 26.03.2017р</p> <p>Публікації:</p> <p>1. Kovalchuk Y., O. I. Govda. 2014. The calculation of discrete states probability of system with four units of harvesting techniques. Econtechmod, Vol.3, No.4, Lublin, 2014. – 63-66.</p> <p>2. Kovalchuk Y., Ratska N., Vasylyv Ch., 2017. Physical and mechanical properties of the surface layers of nb. Ti and Nb-ti alloy after electrolytical hydrogenation. MOTROL Commission of Motorization and Energetics in Agriculture.2017, Vol.19, No.2. 4p.</p>

						<p>3. Ковальчик Ю. І. Розрахунок ймовірності дискретних станів системи із п'ятьма одиницями збиральної техніки / Ю. І. Ковальчик, О. І. Говда // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – 2016. – № 2. – С. 68-71.</p> <p>4. Kuzminskyi Roman, Kovalishyn Stefan, Kovalchuk Yuriy, Sheremeta Roman, 2018. Mathematical Models of Geometric Sizes of Cereal Crops' Seeds as Dependent Random Variables. Acta Technologica Agriculturae. V. 21: Issue 3. Nitra, Slovaca Universitas Agriculturae Nitriae. P. 100 – 104. (DOI: <a href="https://doi.org/10.2478/ata-2018-0018">https://doi.org/10.2478/ata-2018-0018</a>)</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

<b>Програмні результати навчання ОП</b>	<b>ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Форми та методи оцінювання</b>
<p><i>ПРН1. Наявність системних, концептуальних та методологічних знань сучасних методів проведення експериментально-теоретичних досліджень в області будівництва та цивільної інженерії та здатність адаптувати їх для розв'язання конкретних наукових завдань.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Методи математичного моделювання будівельних конструкцій</p>	<p>Словесні, наочні, практичні, репродуктивні, пояснювально-ілюстративні. Виконання завдань за темами практичних робіт, написання звітів за темами самостійних робіт.</p>	<p>Методи поточного контролю за темами: - усний захист практичних робіт у формі звітів, - перевірка умінь і навичок на практичних заняттях. Підсумковий контроль (екзамен).</p>
		<p>Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій</p>	<p>Словесні та практичні методи навчання: пояснення, розповідь, лекція, робота з підручником; ілюстрування, розбір та аналіз ситуацій із практики, вправи, практичні роботи, самостійна робота, підготовка рефератів.</p>	<p>Усне та письмове оцінювання знань та умінь студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань (екзамен).</p>
		<p>Організація наукової діяльності</p>	<p>Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці).</p>	<p>Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік</p>

			Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	
<i>ПРН16. Вміти доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної спільноти.</i>	<input type="checkbox"/>	Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	Словесні та практичні методи навчання: пояснення, розповідь, лекція, робота з підручником; ілюстрування, розбір та аналіз ситуацій із практики, вправи, практичні роботи, самостійна робота, підготовка рефератів.	Усне та письмове оцінювання знань та умінь студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань (екзамен).
		Педагогічна практика	проведення різних видів навчальних занять ( дистанційна форма, проведення лекцій, семінарських, практичних занять, воркшопів, майстер-класів); проведення психолого-педагогічного аналізу відвіданих занять; виготовлення роздавального дидактичного матеріалу; перевірка письмових робіт студентів; проведення консультацій для студентів.	Поточний контроль з проходження педагогічної практики згідно розділів: підготовка доповіді на тему «Теоретичні та методичні засади педагогічної інноватики»; підготовка плану-конспекту лекції, чи практичного, семінарського, лабораторного заняття з обраної теми ; розробка мультимедійної презентації як додаток до плану-конспекту. Євристична підсумкова бесіда щодо володіння сумою практичних знань, умінь та навичок і набутих компетентностей.
		Психологія і педагогіка вищої школи	Лекція-бесіда. Лекція-дискусія. Проблемна лекція. Ігрові та інтерактивні методи (дидактичні ділові ігри, ігрове моделювання ситуацій). Метод "круглого столу". Конкурси наукових робіт. Власні дослідження та публікація тез і статей.	Усне опитування. Письмовий контроль. Програмований контроль. Метод самоконтролю. Підсумковий контроль.
		Інформаційні технології у наукових дослідженнях	Методи з використанням мультимедійних презентацій; методи навчання із застосуванням комп'ютерних засобів; активних форм проведення занять; вирішення тестів та практичних завдань.	Опитування, тестування, поточне оцінювання завдань, що виконуються на заняттях, оцінювання самостійної роботи. Підсумковий контроль знань.
<i>ПРН15. Здатність спілкування в іншомовному середовищі з фахівцями та нефахівцями щодо проблем в сфері будівництва та цивільної інженерії.</i>	<input type="checkbox"/>	Наукова іноземна мова	Пояснення, бесіда, ілюстрації (картинки, таблиці, моделі, малюнки тощо), Вправи, читання, рольові ігри, аудіювання. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне; Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка; Стандартизований контроль Письмовий контроль.
<i>ПРН14. Розробити оригінальний практичний курс для студентів з фахової дисципліни, враховуючи сучасний стан наукових знань, особисті дослідницькі навички та результати індивідуальних досліджень.</i>	<input type="checkbox"/>	Психологія і педагогіка вищої школи	Лекції, практичні заняття, консультації, виконання самостійної роботи в поза аудиторний час. Вкладанні лекційного матеріалу відбувається у формі лекцій-бесід і лекцій-візуалізації. При проведенні практичних занять передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як виконання індивідуального завдання та дискусія. Допускається проведення лекцій і практичних занять з використанням дис-	Методи контролю: 1. Усне опитування (фронтальне, індивідуальне). 2. Перевірка виконаних в аудиторії та поза аудиторією робіт (підготовлених відповідей, виконання практичної роботи, рішення професійних завдань). Види контролю: поточний контроль, семестровий (залік).

			танційних методів навчання.	
		Організація наукової діяльності	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік.
		Методи математичного моделювання будівельних конструкцій	Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративні, із застосуванням комп'ютерних засобів. Виконання завдань за темами практичних робіт, написання звітів за темами самостійних робіт.	Методи поточного контролю за темами: - усний захист практичних робіт у формі звітів, - перевірка умінь і навичок на практичних заняттях. Підсумковий контроль (екзамен).
		Педагогічна практика	Планування власної викладацької діяльності, підготовка до занять; проведення різних видів навчальних занять ( дистанційна форма, проведення лекцій, семінарських, практичних занять, воркшопів, майстер-класів); проведення психолого-педагогічного аналізу відвіданих занять; виготовлення роздавального дидактичного матеріалу; перевірка письмових робіт студентів	Поточний контроль з проходження педагогічної практики згідно розділів: підготовка доповіді на тему «Теоретичні та методичні засади педагогічної інноватики»; підготовка плану-конспекту лекції, чи практичного, семінарського, лабораторного заняття з обраної теми ; розробка мультимедійної презентації як додаток до плану-конспекту. Євристична підсумкова бесіда щодо володіння сумою практичних знань, умінь та навичок і набутих компетентностей.
		Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	Словесні та практичні методи навчання: пояснення, розповідь, лекція, робота з підручником; ілюстрування, розбір та аналіз ситуацій із практики, вправи, практичні роботи, самостійна робота, підготовка рефератів.	Усне та письмове оцінювання знань та умінь студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань (екзамен).
ПРН13. Здійснювати пошук інформації про гранти та оформляти заявки на участь в конкурсі на їх отримання.	<input type="checkbox"/>	Організація наукової діяльності	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік.
		Інформаційні технології у наукових дослідженнях	Методи з використанням мультимедійних презентацій; методи навчання із застосуванням комп'ютерних засобів; активних форм проведення занять; вирішення тестів та практичних завдань.	Опитування, тестування, поточне оцінювання завдань, що виконуються на заняттях, оцінювання самостійної роботи. Підсумковий контроль знань.
ПРН12. Застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін та враховуючи економічні аспекти під час розв'язання теоретичних та	<input type="checkbox"/>	Педагогічна практика	Планування власної викладацької діяльності, підготовка до занять; проведення різних видів навчальних занять; проведення психолого-педагогічного аналізу відвіданих занять	Поточний контроль ; підсумкова бесіда

прикладних задач в рамках наукових досліджень, пов'язаних з науково-технічною діяльністю.		Організація наукової діяльності	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік.
		Філософія науки	Тематична лекція. Лекція-бесіда. Лекція-дискусія. Проблемна лекція. Інтерактивні методи. Власні дослідження та публікація тез і статей. Метод "брейнстормінгу".	Усне опитування. Письмовий контроль. Програмований контроль. Підсумковий контроль.
		Інформаційні технології у наукових дослідженнях	Методи з використанням мультимедійних презентацій; методи навчання із застосуванням комп'ютерних засобів; активних форм проведення занять; вирішення тестів та практичних завдань.	Опитування, тестування, поточне оцінювання завдань, що виконуються на заняттях, оцінювання самостійної роботи. Підсумковий контроль знань.
		Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	Словесні та практичні методи навчання: пояснення, розповідь, лекція, робота з підручником; ілюстрування, розбір та аналіз ситуацій із практики, вправи, практичні роботи, самостійна робота, підготовка рефератів.	Усне та письмове оцінювання знань та умінь студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань (екзамен).
		Методи математичного моделювання будівельних конструкцій	Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративні, із застосуванням комп'ютерних засобів. Виконання завдань за темами практичних робіт, написання звітів за темами самостійних робіт.	Методи поточного контролю за темами: - усний захист практичних робіт у формі звітів, - перевірка умінь і навичок на практичних заняттях. Підсумковий контроль (екзамен).
ПРН11. Демонструвати навички роботи з сучасним програмним забезпеченням для опрацювання статистичних даних; первинних даних, які зібрані в ході дослідження; побудови математичних моделей.	<input type="checkbox"/>	Організація наукової діяльності	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік.
		Методи математичного моделювання будівельних конструкцій	Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративні, із застосуванням комп'ютерних засобів. Виконання завдань за темами практичних робіт, написання звітів за темами самостійних робіт.	Методи поточного контролю за темами: - усний захист практичних робіт у формі звітів, - перевірка умінь і навичок на практичних заняттях. Підсумковий контроль (екзамен).
ПРН19. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики, зокрема враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні	<input type="checkbox"/>	Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	Словесні та практичні методи навчання: пояснення, розповідь, лекція, робота з підручником; ілюстрування, розбір та аналіз ситуацій із практики, вправи, практичні роботи, самостійна робота, підготовка рефератів.	Усне та письмове оцінювання знань та умінь студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань (екзамен).
		Психологія і педагогіка вищої школи	Тематична лекція. Проблемна лекція. Інтерактивні методи. Метод "круглого столу". Конкурси наукових робіт. Власні дослідження та публікація	Усне опитування. Письмовий контроль. Метод самоконтролю. Захист індивідуального звіту. Підсумковий контроль.



<p>наукових досліджень, презентації їх результатів, проявляти креативність та наполегливість щодо вирішення поставлених наукових завдань, здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.</p>			тез і статей. Мультимедійна презентація.	
		Організація наукової діяльності	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік.
		Інформаційні технології у наукових дослідженнях	Методи з використанням мультимедійних презентацій; методи навчання із застосуванням комп'ютерних засобів; активних форм проведення занять; вирішення тестів та практичних завдань.	Опитування, тестування, поточне оцінювання завдань, що виконуються на заняттях, оцінювання самостійної роботи. Підсумковий контроль знань.
		Педагогічна практика	Планування власної викладацької діяльності, підготовка до занять; проведення різних видів навчальних занять ( дистанційна форма, проведення лекцій, семінарських, практичних занять, воркшопів, майстер-класів); проведення психолого-педагогічного аналізу відвіданих занять; виготовлення роздавального дидактичного матеріалу; перевірка письмових робіт студентів; проведення консультацій для студентів.	Поточний контроль з проходження педагогічної практики згідно розділів: підготовка доповіді на тему «Теоретичні та методичні засади педагогічної інноватики»; підготовка плану-конспекту лекції, чи практичного, семінарського, лабораторного заняття з обраної теми ; розробка мультимедійної презентації як додаток до плану-конспекту. Підсумкова бесіда щодо володіння сумою практичних знань, умінь та навичок і набутих компетентностей.
<p>ПРН9. Демонструвати уміння в складанні переліку факторів, які необхідно враховувати під час прийняття науково-технічних рішень в сфері будівництва та цивільної інженерії і будівельних конструкцій зокрема.</p>	<input type="checkbox"/>	Методи математичного моделювання будівельних конструкцій	Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративні, із застосуванням комп'ютерних засобів. Виконання завдань за темами практичних робіт, написання звітів за темами самостійних робіт.	Методи поточного контролю за темами: - усний захист практичних робіт у формі звітів, - перевірка умінь і навичок на практичних заняттях. Підсумковий контроль (екзамен).
		Філософія науки	Тематична лекція. Проблемна лекція. Підготовка письмових робіт. Графічні роботи. Складання інтелектуальних карт. Самостійна робота з джерелами.	Усне опитування. Письмовий контроль. Графічний контроль. Підсумковий контроль.
<p>ПРН7. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичну і практичну цінність та сприяє розв'язанню значущих проблем в сфері будівництва та цивільної інженерії з дотриманням належної академічної доброчесності.</p>	<input type="checkbox"/>	Філософія науки	Тематична лекція. Метод "брейнстормінгу". Метод "круглого столу". Конкурси наукових робіт. Власні дослідження та публікація тез і статей. Мультимедійна презентація. Самостійна робота з джерелами. Підготовка рефератів і фіксованих виступів.	Метод самоконтролю. Усне опитування. Письмовий контроль. Програмований контроль. Підсумковий контроль.
		Психологія і педагогіка вищої школи	Лекція-дискусія. Проблемна лекція. Підготовка творчих робіт. Графічні роботи. Конкурси наукових робіт. Власні дослідження та публікація тез і статей.	Усне опитування. Письмовий контроль. Програмований контроль. Графічний контроль. Метод самоконтролю. Підсумковий контроль.
		Організація наукової діяльності	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці).	Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік.

			Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	
		Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	Словесні та практичні методи навчання: пояснення, розповідь, лекція, робота з підручником; ілюстрування, розбір та аналіз ситуацій із практики, вправи, практичні роботи, самостійна робота, підготовка рефератів.	Усне та письмове оцінювання знань та умінь студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань (екзамен).
<i>ПРН17. Володіти навичками усної і письмової презентації результатів власних досліджень рідною та іноземною мовами, у тому числі у фахових публікаціях у вітчизняних та закордонних спеціалізованих виданнях, захищати результати досліджень перед широкою науковою спільнотою.</i>	<input type="checkbox"/>	Організація наукової діяльності	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік.
		Наукова іноземна мова	Пояснення, бесіда, ілюстрації (картинки, таблиці, моделі, малюнки тощо), Вправи, читання, рольові ігри, аудіювання. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка; Стандартизований контроль Письмовий контроль.
		Психологія і педагогіка вищої школи	Практичні заняття. Ігрові та інтерактивні методи (дидактичні ділові ігри, ігрове моделювання ситуацій). Метод "круглого столу".	Усне опитування. Метод самоконтролю. Підсумковий контроль.
		Педагогічна практика	проведення різних видів навчальних занять ( дистанційна форма, проведення лекцій, семінарських, практичних занять, воркшопів, майстер-класів); проведення психолого-педагогічного аналізу відвіданих занять; виготовлення роздавального дидактичного матеріалу; перевірка письмових робіт студентів; проведення консультацій для студентів.	Поточний контроль з проходження педагогічної практики згідно розділів: підготовка доповіді на тему «Теоретичні та методичні засади педагогічної інноватики»; підготовка плану-конспекту лекції, чи практичного, семінарського, лабораторного заняття з обраної теми ; розробка мультимедійної презентації як додаток до плану-конспекту. Підсумкова бесіда щодо володіння сумою практичних знань, умінь та навичок і набутих компетентностей.
		Інформаційні технології у наукових дослідженнях	Методи з використанням мультимедійних презентацій; методи навчання із застосуванням комп'ютерних засобів; активних форм проведення занять; вирішення тестів та практичних завдань.	Опитування, тестування, поточне оцінювання завдань, що виконуються на заняттях, оцінювання самостійної роботи. Підсумковий контроль знань.
<i>ПРН10. Самостійно проводити наукові експериментальні дослідження, вміти їх критично оцінити та якісно і ефективно описати результати наукової роботи.</i>	<input type="checkbox"/>	Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	Словесні та практичні методи навчання: пояснення, розповідь, лекція, робота з підручником; ілюстрування, розбір та аналіз ситуацій із практики, вправи, практичні роботи, самостійна робота, підготовка рефератів.	Усне та письмове оцінювання знань та умінь студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань (екзамен).

		Організація наукової діяльності	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік.
		Методи математичного моделювання будівельних конструкцій	Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративні, із застосуванням комп'ютерних засобів. Виконання завдань за темами практичних робіт, написання звітів за темами самостійних робіт.	Методи поточного контролю за темами: - усний захист практичних робіт у формі звітів, - перевірка умінь і навичок на практичних заняттях. Підсумковий контроль (екзамен).
<i>ПРН2. Знання генезису розвитку наукової думки в сфері будівництва та цивільної інженерії. Здатність продемонструвати поглиблені знання в галузі будівельних конструкцій і бути здатним застосувати їх у професійній діяльності.</i>	<input type="checkbox"/>	Філософія науки	Інтерактивна лекція. Консультації. Бесіда або дискусія. Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами. Підготовка рефератів і фіксованих виступів.	Усне опитування. Письмовий контроль. Програмований контроль. Презентація і захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль.
		Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	Словесні та практичні методи навчання: пояснення, розповідь, лекція, робота з підручником; ілюстрування, розбір та аналіз ситуацій із практики, вправи, практичні роботи, самостійна робота, підготовка рефератів	Усне та письмове оцінювання знань та умінь студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань (екзамен)
<i>ПРН6. Знання законодавчого та нормативно-правового забезпечення вищої освіти, дидактичних основ викладання у вищій школі. Знання специфіки науково-педагогічної діяльності викладача вищої школи. Знання та вміння використовувати інноваційні методи навчання.</i>	<input type="checkbox"/>	Психологія і педагогіка вищої школи	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами	Усне опитування. Перевірка письмової роботи, тестових завдань. Захист індивідуального завдання. Підсумковий контроль
		Педагогічна практика	Планування власної викладацької діяльності, підготовка до занять; проведення різних видів навчальних занять ( дистанційна форма, проведення лекцій, семінарських, практичних занять, воркшопів, майстер-класів) ; проведення психолого-педагогічного аналізу відвіданих занять; виготовлення роздавального дидактичного матеріалу; перевірка письмових робіт студентів; проведення консультацій для студентів. Ознайомлення з особливостями організації освітнього процесу у вищому навчальному закладі; ознайомлення зі змістом освіти з обраного фаху (навчальні програми з дисциплін та робочі програми з навчальних дисциплін, підручники, посібники, методичні рекомендації, презентації, дистанційне навчання); Ознайомлення з організацією виховної	Поточний контроль з проходження педагогічної практики згідно розділів: підготовка доповіді на тему «Теоретичні та методичні засади педагогічної інноватики»; підготовка плану-конспекту лекції, чи практичного, семінарського, лабораторного заняття з обраної теми ; розробка мультимедійної презентації як додаток до плану-конспекту. Євристична підсумкова бесіда щодо володіння сумою практичних знань, умінь та навичок і набутих компетентностей.

			роботи в університеті; ознайомлення з особливостями виконання обов'язків куратора академічної групи; відвідання та аналіз виховних заходів, що проводять інші аспіранти-практиканти.	
<i>ПРН4. Знання іноземної мови на рівні, достатньому при спілкуванні в іншомовному науковому та професійному середовищі для представлення результатів наукових досліджень.</i>	<input type="checkbox"/>	Педагогічна практика	Проведення навчальних занять у закріпленій академічній групі	Поточний контроль з проходження педагогічної практики. Євристична підсумкова бесіда щодо володіння сумою практичних знань, умінь та навичок і набутих компетентностей.
		Наукова іноземна мова	Пояснення, бесіда, ілюстрації (картинки, таблиці, моделі, малюнки тощо), Вправи, читання, рольові ігри, аудіювання. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне; Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка; Стандартизований контроль Письмовий контроль.
		Інформаційні технології у наукових дослідженнях	Методи з використанням мультимедійних презентацій та проблемні методи навчання із застосуванням: лекцій з використанням наочності та ТЗН; активних форм проведення практичних занять; вирішення тестів та практичних завдань.	Опитування, тестування, поточне оцінювання завдань, що виконуються на практичних заняттях, оцінювання самостійної роботи. Підсумковий контроль знань
<i>ПРН3. Володіння аналітичним мисленням, знаннями щодо методики виконання дослідницької роботи, систематизації інформації та комп'ютерного моделювання з використанням новітніх програмних продуктів.</i>	<input type="checkbox"/>	Організація наукової діяльності	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік.
		Філософія науки	Тематична лекція. Лекція-бесіда. Лекція-дискусія. Проблемна лекція. Ігрові та інтерактивні методи. Дискурс. Самостійна робота з джерелами. Підготовка рефератів і фіксованих виступів.	Усне опитування. Письмовий контроль. Програмований контроль. Метод самоконтролю. Захист рефератів. Підсумковий контроль.
		Інформаційні технології у наукових дослідженнях	Методи з використанням мультимедійних презентацій та проблемні методи навчання із застосуванням: лекцій з використанням наочності та ТЗН; активних форм проведення практичних занять; вирішення тестів та практичних завдань.	Опитування, тестування, поточне оцінювання завдань, що виконуються на практичних заняттях, оцінювання самостійної роботи. Підсумковий контроль знань
		Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	Словесні та практичні методи навчання: пояснення, розповідь, лекція, робота з підручником; ілюстрування, розбір та аналіз ситуацій із практики, вправи, практичні роботи, самостійна робота, підготовка рефератів	Усне та письмове оцінювання знань та умінь студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань (екзамен).
		Методи математичного	Словесні, наочні, практичні, репродуктивні,	Методи поточного контролю за темами:

		моделювання будівельних конструкцій	пояснювально-ілюстративні. Виконання завдань за темами практичних робіт, написання звітів за темами самостійних робіт.	- усний захист практичних робіт у формі звітів, - перевірка умінь і навичок на практичних заняттях. Підсумковий контроль (екзамен).
<i>ПРН5. Здатність відслідковувати найновіші досягнення в сфері будівництва та цивільної інженерії та знаходити наукові джерела, які мають відношення до наукових інтересів.</i>	<input type="checkbox"/>	Педагогічна практика	Планування власної викладацької діяльності, підготовка до занять; проведення різних видів навчальних занять	Поточний контроль з проходження педагогічної практики. Євристична підсумкова бесіда щодо володіння сумою практичних знань, умінь та навичок і набутих компетентностей.
		Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	Словесні та практичні методи навчання: пояснення, розповідь, лекція, робота з підручником; ілюстрування, розбір та аналіз ситуацій із практики, вправи, практичні роботи, самостійна робота, підготовка рефератів.	Усне та письмове оцінювання знань та умінь студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань (екзамен).
		Інформаційні технології у наукових дослідженнях	Методи з використанням мультимедійних презентацій та проблемні методи навчання із застосуванням: лекцій з використанням наочності та ТЗН; активних форм проведення практичних занять; вирішення тестів та практичних завдань	Опитування, тестування, поточне оцінювання завдань, що виконуються на практичних заняттях, оцінювання самостійної роботи. Підсумковий контроль знань.
<i>ПРН18. Координувати роботу дослідницької групи, вміти організувати колективну роботу та керувати людьми, самостійно приймати рішення.</i>	<input type="checkbox"/>	Філософія науки	Тематична лекція. Проблемна лекція. Ігрові та інтерактивні методи (дидактичні ділові ігри, ігрове моделювання ситуацій). Мультимедійна презентація.	Усне опитування. Письмовий контроль. Метод самоконтролю. Підсумковий контроль.
		Організація наукової діяльності	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік.
		Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	Словесні та практичні методи навчання: пояснення, розповідь, лекція, робота з підручником; ілюстрування, розбір та аналіз ситуацій із практики, вправи, практичні роботи, самостійна робота, підготовка рефератів.	Усне та письмове оцінювання знань та умінь студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань (екзамен).
		Психологія і педагогіка вищої школи	Тематична лекція. Лекція-бесіда. Лекція-дискусія. Проблемна лекція. Ігрові та інтерактивні методи (дидактичні ділові ігри, ігрове моделювання ситуацій). Підготовка індивідуальних завдань.	Усне опитування. Письмовий контроль. Метод самоконтролю. Підсумковий контроль.
<i>ПРН20. Знайти оригінальне інноваційне рішення, направлене на розв'язання</i>	<input type="checkbox"/>	Методи математичного моделювання будівельних конструкцій	Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративні, із застосуванням комп'ютерних засобів. Виконання завдань за темами практичних робіт,	Методи поточного контролю за темами: - усний захист практичних робіт у формі звітів, - перевірка умінь і навичок на практичних заняттях.

конкретної проблеми в професійній діяльності.			написання звітів за темами <b>самостійних робіт</b> .	Підсумковий контроль (екзамен).
		Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій	Словесні та практичні методи навчання: пояснення, розповідь, лекція, робота з підручником; ілюстрування, розбір та аналіз ситуацій із практики, вправи, практичні роботи, самостійна робота, підготовка рефератів.	Усне та письмове оцінювання знань та умінь студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань (екзамен).
		Філософія науки	Лекція-дискусія. Проблемна лекція. Інтерактивні методи. Підготовка есе. Метод "круглого столу". Конкурси наукових робіт. Власні дослідження та публікація тез і статей.	Усне опитування. Письмовий контроль. Програмований контроль. Метод самоконтролю. Підсумковий контроль.
		Організація наукової діяльності	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік.
		Інформаційні технології у наукових дослідженнях	Методи з використанням мультимедійних презентацій; методи навчання із застосуванням комп'ютерних засобів; активних форм проведення занять; вирішення тестів та практичних завдань.	Опитування, тестування, поточне оцінювання завдань, що виконуються на заняттях, оцінювання самостійної роботи. Підсумковий контроль знань.
ПРН8. Здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел. Синтез нових та комплексних ідей з використанням сучасних інформаційних технологій.	<input type="checkbox"/>	Філософія науки	Лекція-дискусія. Творчі завдання. Інтерактивне опитування. Мультимедійна презентація. Самостійна робота з джерелами. Підготовка рефератів і фіксованих виступів.	Усне опитування. Письмовий контроль. Підсумковий контроль.
		Організація наукової діяльності	Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування. Перевірка письмової роботи. Захист індивідуального завдання. Залік.
		Методи математичного моделювання будівельних конструкцій	Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративні, із застосуванням комп'ютерних засобів. Виконання завдань за темами практичних робіт, написання звітів за темами самостійних робіт.	Методи поточного контролю за темами: - усний захист практичних робіт у формі звітів, - перевірка умінь і навичок на практичних заняттях. Підсумковий контроль (екзамен).
		Інформаційні технології у наукових дослідженнях	Методи з використанням мультимедійних презентацій; методи навчання із застосуванням комп'ютерних засобів; активних форм проведення занять; вирішення тестів та практичних завдань.	Опитування, тестування, поточне оцінювання завдань, що виконуються на заняттях, оцінювання самостійної роботи. Підсумковий контроль знань.