

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу</b>
Освітня програма	<b>38624 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Спеціальність	<b>151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</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>165</b>
Повна назва ЗВО	<b>Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02070855</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Крижанівський Євстахій Іванович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.nung.edu.ua</b>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/165>

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

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>38624</b>
Назва ОП	<b>Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b>
Галузь знань	<b>15 Автоматизація та приладобудування</b>
Спеціальність	<b>151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</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 автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; кафедра інформаційно-телекомунікаційних технологій і систем.</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>кафедра документознавства та інформаційної діяльності; кафедра енергетичного менеджменту і технічної діагностики; кафедра англійської мови; кафедра суспільних наук; кафедра прикладного програмування та обчислення</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>вул. Карпатська, 15, Івано-Франківськ, Україна 76019</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>22121</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Горбійчук Михайло Іванович</b>
Посада гаранта ОП	<b>завідувач кафедри</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>mykhailo.horbiichuk@nung.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(068)-578-57-95</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Підготовка науковців – кандидатів та докторів технічних наук за спеціальністю 05.13.07 – Автоматизація процесів керування в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу почалася у 1969 році, а 1994 році була створена Спеціалізована вчена рада Д 20.052.03 зі захисту докторських і кандидатських дисертацій, яку по 2016 рік очолював Лауреат державної премії в галузі науки і техніки, д-р техн. наук, проф. Кісіль Ігор Степанович, а з 22. 12. 2016 р. д-р техн. наук, проф. Райтер Петро Миколайович.

У 2016 році університетом отримано ліцензію на підготовку здобувачів наукового ступеня доктор філософії за спеціальністю 151 – Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології. На теперішній час за даною спеціальністю на денній і заочній формах навчається 24 аспіранти.

У 2022 році відбувся перший захист аспіранткою Григорчук Г. В. дисертації (разова спец. рада ДФ 20.052.022) на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спец. 151 – Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології.

На основі узагальнення досвіду роботи спеціалізованої ради Д 20.052.03 та враховуючи сучасні вимоги до підготовки висококваліфікованих науковців в області автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій в 2019 році під керівництвом завідувача кафедри автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій проф., д-ра техн. наук Семенцова Г. Н. були внесені зміни до ОНП, які були затверджені Вченою радою університету 26.06. 2019 р., протокол № 05/599 спец. 151.

З метою оновлення освітньо-наукової програми за спеціальністю 151, підвищення її наукового рівня та розширення переліку вибіркових дисциплін у 2022 році створено робочу групу (розпорядження № 97А від 07 червня 2022 р.) відповідальною за підготовку акредитаційної справи та відомостей про самооцінювання ОНП, яку очолив гарант ОНП, завідувач кафедри автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій, проф., д-р техн. наук Горбійчук М. І. (наказ № 243 від 25.09.2019 р.). Проект оновленої програми було розміщено на сайті університету, на яку поступило 3 схвальних відгуків. Проект освітньо-наукової програми також обговорювався на засіданні робочої групи 14.06.2022 р., протокол № 12. Враховуючи те, що кафедри інституту інформаційних технологій, на яких ведеться підготовка аспірантів за спец. 151, мають сучасну лабораторну базу, оснащену обладнанням провідних світових фірм Siemens, Emerson, Honeywell та мають у своєму складі висококваліфіковані викладацькі кадри, уважили - рекомендувати Вченій раді університету затвердити ОНП спец. 151. Рішенням Вченої ради університету від 29 червня 2022, протокол № 7/638.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2022 - 2023	14	14	0	0	0
2 курс	2021 - 2022	4	3	0	0	0
3 курс	2020 - 2021	5	3	2	0	0
4 курс	2019 - 2020	3	2	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	6835 Комп'ютеризовані системи управління та автоматика 7296 Комп'ютеризовані системи управління та автоматика 10788 Автоматизоване управління технологічними процесами 28414 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології 39558 Системна інженерія - Інтернет речей
другий (магістерський) рівень	5611 Комп'ютеризовані системи управління та автоматика 6466 Автоматизоване управління технологічними процесами 28415 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<b>38624 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b>
--	--

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	113114	35691
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	109810	32456
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	3295	3235
Приміщення, здані в оренду	747	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>A_151_ОНП_2022.pdf</i>	F8qRWwFcGtTdao7nlSO7jPuD5UaKdGROUJrjCvAzgrQ =
Навчальний план за ОП	<i>151_A_НП_2022.pdf</i>	N4QOpIuw4ZFzt22XyL/DFC+MQvszoP/JH4JuxbmW/n c=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>151_A_2022_відгуки.pdf</i>	+d62h3IBM5rUvpO1tZsopf4p9naytilx5GC1RbAofao=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

У освітньо-науковій програмі поставлена мета – забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, здатних вирішувати комплексні проблеми та науково-технічні задачі у сфері Індустрії 4.0. В Івано-Франківському національному технічному університеті підготовка висококваліфікованих науковців з спеціальності автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології опирається на наукові школи «Автоматизоване управління технологічними процесами на основі методів нечіткої логіки і штучних нейромереж» (проф. Г.Н. Семенцов) <https://cutt.ly/47wwKlN> і «Діагностика та сучасні інформаційні технології в техніці і соціумі» (проф. Л. М. Заміховський) <https://cutt.ly/j7wwF2L>. Зусилля учених, які працюють за тематикою наукових шкіл, спрямовані на вирішення наукових проблем у сфері автоматичного і оптимального управління об'єктами нафтогазової промисловості, розробки на базі новітніх апаратно-програмних засобів WEB-орієнтованих (розподілених) систем контролю, моніторингу та керування технологічними об'єктами і процесами, підвищення їх надійності та ефективності. ОНП спеціальності 151 ґрунтується на досягненнях наукових шкіл та передбачає подальший розвиток ідей і методів автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій, що закладає передумови підготовки висококваліфікованих спеціалістів здатних вирішувати наукові проблеми у своїй галузі в рамках Індустрії 4.0 і промислового інтернет речей, та успішно працювати у вищих закладах освіти.

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

Цілі ОП відповідають Статуту Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу (<https://cutt.ly/nOzKgQO>) та Стратегії ІФНТУНГ до 2025 р. (<https://cutt.ly/aULNNM6>), де визначено, що Університет об'єднує високоінтелектуальний потенціал учених здатних готувати фахівців, які можуть самостійно вирішувати наукові проблеми у галузі автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій, комерціалізації наукових досліджень та трансферу технологій, що відповідає Статуту та Стратегії Університету. ОП спрямована на розвиток таких компетентностей як розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, що, зокрема, покладається на викладацький склад університету із залученням провідних спеціалістів галузі, сфера наукової і виробничої діяльності яких пов'язана із застосуванням передових практик і комп'ютерно-інтегрованих технологій. Така місія Університету реалізується на залученні провідних фахівців галузі до читання лекцій, спільне проведення науково-технічних конференцій та через договори про співпрацю.

**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**

Проект ОНП спеціальності був розміщений на сайті Університету для обговорення і внесення пропозицій. Врахування думки здобувачів третього рівня вищої освіти здійснювалось шляхом анкетування, результати якого розміщені за посиланням (<https://cutt.ly/W7wwADI>). Для обговорення проекту ОНП були залучені аспіранти 2-го і 3-го року навчання Лазорів Н. Т. і Кропивницький Д. Р. (протокол № 13 від 27.06. 2022 р), де було запропоновано розширити перелік вибіркових дисциплін з врахуванням сучасних тенденцій розвитку інформаційних технологій, які відіграють важливу роль при створенні сучасних систем автоматизації та оптимального керування технологічними об'єктами нафтогазової промисловості.

**- роботодавці**

В обговоренні ОНП активну участь приймали роботодавці, які є випускниками ІФНТУНГ, серед них начальник відділу експлуатації газовимірювальних систем управління та метрології ТОВ «Оператор ГТС України», канд. техн. наук О. А. Скріпка (<https://cutt.ly/M7wwYpR>), Роботодавцями спец. 151 є провідні підприємства України: ТОВ «Мікрол», ТОВ «Вотум», Холдинг «ДТЕК», ТОВ «Оператор газотранспортної системи України», КП «Івано-Франківськводокотехпром», ТОВ «PADANA CHEMICAL COMPOUNDS», ТОВ «Науково-виробничий центр «НОВАТОР»», ПрАТ «Івано-Франківськцемент». Провідні працівники нафтогазового комплексу (М. Перегінець, заступник директора ТзОВ «Падана Кемікал Компаундс», С. Осадчий, д.т.н., проф., професор кафедри Автоматизації виробничих процесів Центральноукраїнського національного технічного університету, О. Скріпка, к. т. н., начальник відділу експлуатації газовимірювальних систем управління газовимірювань та метрології ТОВ «Оператор ГТС України») надіслали відгук на ОНП, де були сформовані зауваження і пропозиції щодо змісту ОНП спец. 151.

Були зроблені такі зауваження.

1. При формуванні спеціальних компетентностей слід звернути увагу на використання сучасних інформаційно-вимірювальних систем, які дають змогу автоматизувати процес отримання первинної інформації при проведенні експериментальних дослідженнях.
2. Врахувати рекомендації працівників ТзОВ «Падана Кемікал Компаундс» щодо поглибленого вивчення методів оптимізації технологічних процесів та їх інформаційного забезпечення.

**- академічна спільнота**

ОНП враховує інтереси академічної спільноти шляхом підготовки здобувачів для роботи у закладах вищої освіти та коледжах, що забезпечується розширенням вибіркових дисциплін. Керівництво науковими роботами аспірантів здійснюється докторами і кандидатами технічних наук, наукова діяльність яких співпадає з напрямком досліджень аспірантів. До читання лекцій залучені відомі вчені в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, педагогіки та мовознавства (іноземні мови). У обговоренні ОНП і робочих програм (протокол № 14 від 4.08.2022 р.) приймали участь викладачі, які беруть участь у проведенні лекційних, практичних і лабораторних занять.

**- інші стейкхолдери**

Інші стейкхолдери не були залучені до розроблення і обговорення ОНП. Зауваження та пропозиції до змісту та структурних компонент ОП можуть надавати усі охочі. ОНП представлено у вільному доступі (<https://cutt.ly/I7wwWJI>).

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

Сучасний період розвитку теорії і практики автоматизації характеризується широким застосуванням обчислювальної та мікропроцесорної техніки, новітніх програмних продуктів. Матеріальна база засобів автоматизації динамічно розвивається, що знайшло своє відображення в Індустрії 4.0, концепція якої передбачає створення інтелектуальних засобів і систем автоматизації. Для врахування швидкоплинних змін і тенденцій в області автоматизації технологічних процесів в ОНП уведені нові вибіркові дисципліни: «Апаратно-програмні засоби проектування комп'ютерно-інтегрованих систем керування об'єктами нафтогазового комплексу», «Технологія проектування спеціалізованого програмного забезпечення для створення новітніх систем автоматизації процесів нафтогазового комплексу», «Сучасні методи проектування автоматизованих систем керування технологічними об'єктами нафтогазової промисловості» та «Сучасні технічні пристрої вимірювання технологічних параметрів та мікропроцесорні засоби автоматизації». Реалізація програмних цілей ОНП буде здійснюватись шляхом залучення до читання названих курсів провідних вчених університету та фахівців галузі, що буде сприяти формуванню сучасних знань у аспірантів, які будуть здатні розв'язувати комплексні задачі в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, проводити наукову, дослідницько-інноваційну та педагогічну діяльність.

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

У Західному регіоні України знаходяться електричні станції (Бурштинська і Добротвірська ТЕС, Рівенська і Хмельницька АЕС) хімічні і харчові підприємства, успішна, ефективна і безпечна експлуатація яких неможлива без

сучасних систем автоматизації. Через територію Західної України прокладені газотранспортні мережі, нафтопроводи, надійна і безпечна експлуатація яких опирається на сучасні інформаційно-вимірвальні і автоматичні системи керування. Включення до ОНП нових дисциплін та сформовані компетентності СКО1, СКО3 та СКО4 забезпечить формування у аспірантів необхідних знань та навичок, які дозволять комплексно вирішувати задачі автоматизації на основі комп'ютерно-інтегрованих технологій та створювати сучасні і вискоєфективні системи керування технологічними об'єктами, що розміщені у Західному та інших регіонах України.

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

При формуванні цілей та програмних результатів ОНП був використаний досвід співпраці кафедри Автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій з проф. Лофті Заде (Каліфорнійський університет, США) (1997-2017 рр.), який всесвітньовідомий як творець нечіткої логіки і нечітких множин. Останні 10 років Університет підтримує накові зв'язки з Краківською гірничою академією (Польща), досвід якої був врахований при розробці окремих компонентів ОНП. Був врахований також досвід технічного університету в м. Клуж-Напока (Румунія), який є партнером університету згідно угоди про співпрацю (від 26.07.2017 року), координатором якої від імені університету виступає завідувач кафедри ІТТС проф. Замиховський Л.М. При розробленні ОНП була використана співпраця між Національним університетом «Львівська політехніка» (<https://cutt.ly/o7wwbjk>), Національним університетом «Дніпровська політехніка» <https://cutt.ly/T7wwxe2>

На протязі останніх десятиліть в ІФНТУНГ діяла Спеціалізована вчена рада Д 20.52.03 зі захисту докторських і кандидатських дисертацій (спец. 05.13.07 – Автоматизація процесів керування), до складу якої входили відомі вчені з інших ЗВО, з якими обговорювались питання стосовно змісту ОНП спец. 151.

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

На основі стандарту про вищу освіту за спеціальністю спеціальністю 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» розроблена ОНП, у якій втіленні основні положення стандарту щодо результатів навчання, набутих компетентностей та обсягів кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття відповідного ступеня вищої освіти.

Крім того при розробленні ОНП спец. 151 були враховані вимоги до восьмого рівня Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 (Офіційний вісник України, 2011 р., № 101, ст. 3700; 2020 р., № 54, ст. 1670) та з врахуванням змін визначених Постановою КМ України від 25 червня 2020 р. № 519.

ОНП «Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології» дає змогу досягти аспірантам програмних результатів навчання передбачених восьмим рівнем Національної рамки кваліфікацій та третім циклом вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти.

Завдяки освітньому компоненту «Методологія наукових досліджень» деталізовані такі програмні результати навчання:

- застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності;
  - здатність збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її;
  - дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.
- Освітні компоненти «Професійна педагогіка» та «Педагогічна практика за професійним спрямуванням» дають змогу аспірантам здобувати комунікативні компетентності, а освітні компоненти «Іноземна мова для академічних цілей» та «Професійна педагогіка» формують вміння використовувати академічну українську та іноземну мови у професійній діяльності та наукових дослідженнях. За допомогою освітнього компонента «Філософія та методологія науки» у здобувача формується здатність демонструвати значну авторитетність, саморозвиток та самовдосконалення, академічну та професійну доброчесність, постійну спрямованість на сприйняття та розвиток нових ідей у передових контекстах професійної та наукової діяльності. Фахові обов'язкові та вибіркові дисципліни, зміст яких регулярно оновлюється, формують компетентності, результатом яких є здатність здобувачів шляхом критичного аналізу виявляти та ефективно вирішувати значущі проблеми у області автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

### **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?**

Стандарт вищої освіти спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» затверджений наказом МОН України від 05.09.2022 р. № 785.

Рік набрання чинності 2022/2023

<https://cutt.ly/t7wwfTQ>

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

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

**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)?**

33

**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)?**

ОП спеціальності своїм змістом має за мету підготовку висококваліфікованого спеціаліста для науково-дослідної та викладацької діяльності в галузі 15 – Автоматизація та приладобудування за спеціальністю 151 Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології. При формуванні змісту ОП були взяті до уваги вимоги Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 та з врахуванням змін визначених Постановою КМ України від 25 червня 2020 р. № 519, а також Постанова КМ України № 44 від 12 січня 2022 р.

Стандарт вищої освіти, затверджений наказом МОН України від 05.09.2022 р. № 785. Спеціальність 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології.

Зміст ОП передбачає набуття аспірантом компетентностей, які зумовлені предметною областю 151 спеціальності, зокрема засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, сучасного стану наукових знань за спеціальністю Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. ОП складається із двох компонентів: обов'язкової та вибіркової. Обов'язкова компонента направлена на оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного світогляду (ОК1 – ОК4); здобуття глибинних знань із спеціальності, за якою аспірант проводить дослідження, зокрема засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, сучасного стану наукових знань за спеціальністю Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (ОК7 – ОК8). Вибірковий цикл дисциплін (ОКВ1 – ОКВ4) направлений на формування індивідуальної траєкторії навчання аспіранта, дає змогу врахувати його наукові інтереси та тематику наукових досліджень. ОП передбачено системний і комплексний підхід до підготовки фахівців, який спирається більше ніж 50 річний досвід роботи колективу кафедри Автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії аспіранта забезпечується двома способами. Перший із них – навчальний план аспіранта сформований так, що є можливість вільного вибору дисципліни стосовно свого наукового дослідження.

Другий спосіб – у встановленому порядку формується індивідуальний план підготовки аспіранта, який вміщує перелік та послідовність вивчення дисциплін, обсяги навчального навантаження, систему оцінювання знань, яка передбачає поточний і підсумковий контроль знань за 100-бальною шкалою. Тема дисертаційної роботи формується науковим керівником з врахуванням наукового інтересу аспіранта. Після формування теми дисертаційної роботи Вченою радою ІФНТУНГ затверджується тема дисертаційної роботи та індивідуальний план аспіранта. На сайті Університету (<https://cutt.ly/47wwwR2>) оприлюднюється перелік за роками вступу тем аспірантів. Аспіранти по закінченні навчального семестру на випусковій кафедрі звітують про виконання індивідуального плану. За підсумками такого звіту здійснюється атестація аспіранта за поточний навчальний рік, тобто здійснюється постійний моніторинг індивідуальної підготовки аспіранта та ступеня виконання дисертаційної роботи.

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

Порядок вільного вибору дисципліни регламентується «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі (поза аспірантурою) та докторантурі (п.7.2.12)» (<https://cutt.ly/2xA5Kb4>). У індивідуальному плані аспіранта передбачена можливість вільного вибору навчальної дисципліни, починаючи з другого року навчання. Обсяг дисциплін вільного вибору становить не менше 25 % відсотків від загальної кількості кредитів ЄКТС. Результати вільного вибору дисциплін знаходять своє відображення в індивідуальному плані аспіранта, який затверджується в установленому порядку.

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

У робочій програмі кожного компонента ОП передбачені зміст, цілі та компетентності, які формують у аспіранта здатність приймати самостійні рішення, отримати ґрунтовні знання з теоретичної підготовки, набути навички їх застосування в майбутній практичній роботі з врахуванням іновацій та потреб ринку. Підготовку аспіранта до викладацької діяльності передбачено навчальним планом, який вміщує як обов'язкові ОК «Професійна педагогіка» та «Педагогічна практика за професійним спрямуванням». «Положення про асистентську педагогічну практику аспірантів Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу», введеного у дію наказом

ректора № 104 "а" від 22.05.2020 р. (<https://cutt.ly/ybNfAGE>) визначає порядок та обсяги педагогічної практики аспіранта.

Важливим аспектом практичної підготовки аспірантів є їх участь у виконанні держбюджетних і госпдоговірних робіт.

№ 0120U102675 «Наукові засади побудови на базі сучасних інформаційних технологій розподілених систем моніторингу, контролю, управління і діагностування об'єктів нафтогазового комплексу України», 2018-2021 роки; № 0121U113500 «Наукові засади побудови розподілених багаторівневих систем (РБРС) контролю, управління та діагностування технологічними об'єктами і процесами (включаючи геоінформаційні системи) на базі новітніх комп'ютерно-інтегрованих технологій та промислового Інтернет речей», 2021- 2024 роки.

### **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**

Освітні складові ОНП «Філософія і методологія науки», «Методологія наукових досліджень», «Професійна педагогіка» та «Педагогічна практика за професійним спрямуванням» дають змогу здобувачам вищої освіти за третім рівнем набутти соціальних навичок таких як уміння ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди; здатність адаптуватись до нових умов, самостійно приймати рішення; здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики. Здобуття мовних компетентностей, які дають змогу враховувати у своїх наукових дослідженнях новітні тенденції розвитку науки у галузі автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій, передбачено ОК «Іноземна мова для академічних цілей».

Соціальні навички майбутніх науковців формуються їх участю в громадських організаціях, залученням до роботи в профспілковій організації Університету, участі в Вченій раді інституту інформаційних технологій, у волонтерській діяльності. Серед чинників, які формують soft skills у аспірантів слід назвати активну взаємодію між здобувачами і науковим керівником, виробленню у аспірантів мовного спілкування, аргументовано відстоювати свої наукові погляди на наукових конференціях, семінарах і під час захисту дисертаційної роботи, мати тверді переконання у сфері політичних інтересів та бути патріотом України.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для третього рівня вищої освіти 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)?**

Обсяг аудиторного і самостійної роботи здобувача встановлений ОНП і робочими програмами освітніх компонентів і становить 45 кредитів ЄКТС. На аудиторні заняття відведено 36 % решта навантаження це самостійна робота аспіранті, яка складає 64 %, що не перевищує максимальну норму 67%. Такий розподіл аудиторного навантаження і самостійної роботи витриманий і у кожній робочій програмі ОК. Ефективність самостійної роботи аспірантів здійснюється шляхом анкетування здобувачі (<https://cutt.ly/N7wwqFX>), аналізу поточної успішності та результатів складених іспитів і заліків. Перелік вибіркового дисциплін щорічно коригується випусковими кафедрами відповідно до тематики дисертаційних робіт здобувачів. Ураховуючи тему дисертаційної роботи, здобувач вибирає із наведеного переліку вибіркової дисципліни загальним обсягом 12 кредитів ECTS. Здобувач має право за узгодженням із науковим керівником вибрати із навчальних планів інших освітніх програм дисципліни загальним обсягом 6 кредитів ECTS.

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

Підготовка аспірантів за дуальною освітою спеціальності 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології не практикується. Але слід відмітити, що в Університеті ведеться підготовка фахівців за першим і другим рівнем вищої освіти згідно «Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу», затверджено наказом ректора № 20 від 04.02.2020. <https://cutt.ly/y7wq4zD>.

## **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**

Правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП усіх рівнів здобуття вищої освіти, у тому числі і для поступлення до аспірантури, можна отримати із «Правила прийому до ІФНТУНГ у 2022 р.» (<https://cutt.ly/v7wq9cv>) та із «Правила прийому до аспірантури ІФНТУНГ в 2022 р.» (<https://cutt.ly/67wqMxw>).



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

Правила прийому до аспірантури враховують особливості ОНП наявністю програм вступних випробувань для магістрів, які мають спеціальність

<https://cutt.ly/b7ebTSM> і для магістрів непрофільних спеціальностей

<https://cutt.ly/E7ebPBn>.

Правила прийому до вступу на спеціальність 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології передбачають два вступних випробування – зі спеціальності та з іноземної мови (як правило з англійської).

Правилами встановлено, що нарахування балів здійснюється за двома вступними випробуваннями з врахуванням вагових коефіцієнтів: 0,7 - ваговий коефіцієнт для вступного іспиту зі спеціальності і 0,3 – ваговий коефіцієнт з іноземної мови. Для вступників, які мають ступінь магістра з непрофільних спеціальностей, передбачений додатковий іспит за програмою, яка розміщена на сайті <https://cutt.ly/j7ebKP2>.

Результат іспитового випробування за цією програмою оцінюється як «зараховано» або «не зараховано». Вступник, випробування якого оцінено як «зараховано» допускається до конкурсу, але отриманий бал за додаткове вступне випробування не враховується у загальному конкурсному балі. Вступні іспити відбуваються у письмово-усній формі і оцінюються за 100-бальною шкалою. За результатами вступних іспитів приймальна комісія приймає рішення щодо зарахування вступника до аспірантури, яке оформляється наказом ректора по Університету.

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

Процедура визнання результатів навчання визначена «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі (поза аспірантурою) і докторантурі ІФНТУНГ» (п.7.2.14-7.2.16) (<https://cutt.ly/2xA5Kb4>). Діючим положенням передбачено, що Вчена рада Університету має право прийняти рішення про визнання набутих аспірантом в інших ЗВО (наукових установах) компетентностей з однієї чи декількох дисциплін (зарахувати кредити ЄКТС), обов'язкове здобуття яких передбачено ОНП; у тому випадку, коли аспірант підтвердив свої знання іноземної мови (зокрема англійської) складанням тестів TOEFL або International English Language Testing System та отриманням сертифікату Cambridge English Language Assessment, на рівні C1 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти, то має право на зарахування відповідних кредитів, передбачених ОНП, як таких, що виконані у повному обсязі.

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

За час реалізації ОНП випадків визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, не було.

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

Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті регламентується «Положенням про порядок визнання результатів отриманих у неформальній та інформальній освіті в ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/ujEoM3N>) та змінами до нього (<https://cutt.ly/VjO56VQ>).

Визнання результатів навчання у неформальній освіті здійснюється на протязі першого місяця у тому семестрі, у якому згідно ОНП і робочої програми, передбачено вивчення даної дисципліни. Знання та компетентності набуті в неформальній освіті можуть зараховуватись як такі, що за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як навчальній дисципліні загалом, так і її окремому розділу, темі (темам), індивідуальному завданню, які передбачені робочою програмою ОК.

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

Випадків застосування зазначених правил при реалізації ОНП «Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології» не було.

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

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

Форми і методи навчання аспірантів на третьому освітньому рівні регламентуються «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора науки в аспірантурі (поза аспірантурою) та докторантурі ІФНТУНГ» <https://cutt.ly/McG21sg>. У робочих програмах ОК, які розміщені на сайті <https://cutt.ly/o7wqHkN> кафедри Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології у розділі «Аспірантура», є детальне обґрунтування цілей, компетентностей та способів їх досягнення, які здійснюються шляхом читання лекцій, проведенням практичних та лабораторних занять. Зважаючи на малочисельність груп аспірантів на кожному році навчання, використовується індивідуальний підхід до вивчення окремих дисциплін вільного вибору з врахуванням їх наукових інтересів і тематики дисертаційної роботи.

Викладання ОК здійснюється з активним використанням мультимедійних засобів та програмного забезпечення,

зокрема Google meet, використанням електронних навчально-методичних комплексів у середовищі Moodle через мережу Інтернет. Форми і методи навчання, які сформовані в ОК і ОНП спеціальності ОНП сприяють реалізації сформованих цілей і компетентностей.

### **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?**

Структура, цілі та зміст ОНП відповідають вимогам студентоцентрованого підходу (<https://cutt.ly/l7wqPGr>). Це зумовлено наявністю у кожного здобувача індивідуального навчального плану та плану індивідуальної наукової роботи. Зміст ОНП за рахунок наявності вибіркових дисциплін враховує інтереси кожного здобувача і передбачає отримання необхідних знань, компетентностей і навичок, що забезпечує повноцінну підготовку до роботи у ЗВО, дослідницької в науково-дослідних установах, професійно-інноваційної при створенні і експлуатації сучасних систем керування технологічними процесами нафтогазового комплексу. На протязі усього навчального процесу реалізуються підходи, які відповідають студентоцентрованого принципу: врахування індивідуальних особливостей їх наукових робіт, застосуванням сучасних дидактичних прийомів, регулярне оцінювання знань аспірантів і на цій основі корегування змісту ОК.

Рівень задоволеності визначається анонімним анкетуванням. Результати опитування свідчать про те, що 100 % слухачів оцінюють методи і форми навчання на відмінно і добре. (<https://cutt.ly/l7wqIRS>). Розроблено механізм оперативного реагування на звернення і пропозиції аспірантів спеціальності 151.

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

Принципи академічної свободи закріплені законом України «Про вищу освіту». Основні принципи академічної свободи, які визначені законом задекларовані в «Стратегії ІФНТУНГ до 2025 р.» (<https://cutt.ly/d7edNcb>). У відповідності з цими документами принципи академічної свободи передбачають самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової і інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів та реалізується з урахуванням обмежень, встановлених законом. В ІФНТУНГ реалізація методів навчання і викладання реалізується у відповідності до академічних свобод. Це означає, що аспірант має право вільно обирати напрями і методологію власних наукових пошуків, порушувати будь-які проблеми, здійснювати широку апробацію здобутих результатів наукових розвідок. Академічна свобода не усуває обов'язку проводити дослідницьку діяльність на основі добросовісного пошуку істини. Викладач самостійно визначає, як саме читати лекцію, практичне чи іншого типу заняття, та, не зазнаючи обмежень, обирає навчальні матеріали, методи, формати викладу.

Академічні свободи реалізуються аспірантами вибором дисциплін вільного вибору, виступами на конференціях, публікацією власних досліджень, участю у дискусіях, де є можливість вільно і без обмежень висловлювати і відстоювати свої наукові погляди.

### **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 \***

В ІФНТУНГ розроблена і реалізована система інформування учасників освітнього процесу щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання. Кожна освітня компонента ОНП містить інформацію про обсяг і розподіл годин по семестрам, зміст і цілі навчання, про очікувані результати навчання, форми і методи контролю, кількісні показники оцінювання знань за 100-бальною шкалою та шкалою ECTS. Викладачі на початку вивчення кожного освітнього компонента (як правило перше заняття) повідомляють аспірантам особливості курсу, специфіку оцінювання, особливості підсумкового контролю, а також вказують адреси розташування робочих програм та методичних рекомендацій на офіційних сайтах університету та кафедр. На сайті Університету розміщується інформація про розклад занять, консультацій та іспитів. Аспірант має змогу отримати інформацію щодо змісту ОНП, робочих програм ОК (<https://cutt.ly/q7wqbm3>). На сайті університету є розділ «Профіль викладача» (<https://cutt.ly/h7wqxU4>), де аспірант може ознайомитись з науковою діяльністю викладача, отримати загальну інформацію про викладача та про його наукові здобутки. Така інформація має на меті дати певні орієнтири для вибору ОК з загального переліку дисциплін вільного вибору.

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

Теоретична підготовка аспіранта відбувається через поєднання обов'язкових ОК і ОК вільного вибору. ОК вільного вибору дають змогу вибрати ті дисципліни, які відповідають науковим інтересам аспіранта, змісту його дисертаційної роботи.

Кожний ОК ОНП робить певний внесок у формування майбутнього науковця, який володіє філософією та методологією наукових досліджень, має мовні компетентності, здобув ґрунтовні знання з спеціальності, володіє сучасним програмним забезпеченням та засобами імітаційного моделювання систем автоматичного керування процесами і об'єктами; вміє проектувати і впроваджувати комп'ютерно-інтегровані системи управління.

Проведення лабораторних занять і дисертаційних досліджень відбувається в Центрі «Індустрія 4.0» інституту інформаційних технологій в який входять лабораторії: апаратно-програмних засобів фірми «Siemens», автоматизованих систем керування та промислових телекомунікацій «Phoenix-Contact», Smart-технологій на базі обладнання фірми «Honeywell» та інтернет-речей «IoT» (<https://cutt.ly/a7wqkzP>), в лабораторії Emerson, (<https://cutt.ly/A7wqpV8>), а також на об'єктах нафтогазової промисловості. При цьому використовуються програмні

пакети TIA Portal, PLC SIM, ProfiDrive V4.1, SIZER, HMI і ін. для проектування, тестування, параметрування систем керування та людино-машинного інтерфейсу; аналогові електронні модулі з HART, модулі зв'язку Industrial Ethernet, апаратно-програмні засоби фірм Siemens, Phoenix-Contact, Honeywell і ін. обладнання, що знаходиться в Центрі «Індустрія 4.0».

Аспіранти, за тематикою своєї наукових досліджень, залучаються до виконання держбюджетних і госпдоговірних тем № 0121U113500 «Наукові засади побудови розподілених багаторівневих систем (РБРС) контролю, управління та діагностування технологічними об'єктами і процесами (включаючи геоінформаційні системи) на базі новітніх комп'ютерно-інтегрованих технологій та промислового Інтернет речей», 2021- 2024 роки.

Результати спільних наукових досліджень аспірантів і їх наукових керівників публікуються в наукових фахових журналах. Наприклад: 1) Horbiychuk Mykhailo, Lazoriv Naliia, Feshanych Lidia Determining the effect of fuzziness in the parameters of a linear dynamic system on its stability. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Mathematic and cybernetics – applied aspects 2/4 (110) 2021/ P. 15 – 21. 2) Горбійчук М. І., Кропивницький Д. Р. Математична модель процесу поглиблення свердловини під час буріння гвинтовими вибійними двигунами Збірник наукових праць національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова. Миколаїв: видавничий дім "Гельветика", 2021. №1 (484). С. 68-74. 3) Горбійчук М. І., Лазорів Н. Т. Дискредитація математичних моделей лінійних об'єктів керування Journal Věda a perspektivy № 1: категория Б.Чехия. (8) (2022). Pp. 241-254.

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

Робочі програми ОК розробляються і оновлюються у відповідності до «Положення про організацію освітнього процесу в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (<https://cutt.ly/L7wqrrI>). Аналіз робочих програм ОК, з метою їх оновлення, здійснюється на предмет їх відповідності ОНП і освітніх компонентів, досягненням науки у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, тенденціям розвитку економіки і суспільства; врахування змін потреб аспірантів та працедавців.

Прикладом може бути оновлення робочих програм «Сучасна теорія керування та методи оптимізації технологічних об'єктів нафтогазового комплексу» (обов'язкова ОК), «Апаратно-програмні засоби проектування комп'ютерно-інтегрованих систем керування технологічними об'єктами нафтогазового комплексу» та «Сучасні методи проектування автоматизованих систем керування технологічними об'єктами нафтогазової промисловості», оновлення яких відбулося як результат виконання наукових держбюджетних тем: № 0121U113500 «Наукові засади побудови розподілених багаторівневих систем (РБРС) контролю, управління та діагностування технологічними об'єктами і процесами (включаючи геоінформаційні системи) на базі новітніх комп'ютерно-інтегрованих технологій та промислового Інтернет речей», 2021- 2024 роки.

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

Інтернаціоналізацію освітнього процесу в ІФНТУНГ забезпечується діяльністю Центру міжнародного співробітництва відповідно до «Стратегії інтернаціоналізації ІФНТУНГ до 2026 року (<https://cutt.ly/i7q6577>)». Реалізація ОНП, навчання та наукова робота аспірантів тісно пов'язана з міжнародною діяльністю ІФНТУНГ, який є учасником програми Еразмус+К1 і має укладені договори з рядом університетів ЄС: Політехніка Сілезька (м. Глівіце, Польща), Політехніка Гданська (м. Гданськ, Польща), Університет Клуж-Напока (м. Бая-Маре, Румунія), Університет м. Мішкольц (Угорщина). <https://cutt.ly/F7q63XX>

Аспіранти мають змогу презентувати свої наукові доробки на міжнародних науково-технічних конференціях, публікувати статті в наукових журналах, які входять до науково-метричних баз Scopus та Web of Science. Навчальні лабораторії університету підключені до мережі Інтернет, що забезпечує доступ аспірантам до літературних джерел з новітніх досліджень в області автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Аспірантка третього року навчання Лазорів Н. Т. прийшла стажування в ТОВ «Мікрол». Метою стажування було експериментальне дослідження динамічних властивостей муфельної печі. За результатами стажування отримана емпірична модель динаміки муфельної печі та підготовлена стаття, яка подана до науко-метричного журналу, що індексується в базі Scopus. Результати стажування лягли в основу дисертаційної роботи аспірантки Лазорів Н. Т. (<https://cutt.ly/Q7q618Y>).

## **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 ІФНТУНГ розроблено систему оцінки знань аспірантів у межах ОК ОНП на основі документів: «Про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу студентів» (<https://cutt.ly/17enkzx>) та «Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій» (<https://cutt.ly/Qhx9FLB>).

Системою передбачено поточний і семестровий контроль знань аспірантів з кожної дисципліни ОНП. Поточний контроль проводиться у формі семінарських занять, колоквіуму, тест-контролю, виконання індивідуальних завдань. Мета поточного контролю перевірити і оцінити набуті аспірантом знання, компетентності, а також здатність використовувати у своїх наукових дослідженнях набуті теоретичні знання. Семестровий контроль проводиться у формі іспиту або заліку шляхом усно-письмового опитування або у вигляді тест-контролю.

Відповіді аспірантів оцінюються за 100-бальною шкалою. Розподіл балів з дисциплін, для яких передбачений іспит,

залежить від співвідношення між практичними (лабораторними) заняттями і теоретичною частиною ОК. Число балів, за якими оцінюється практична частина ОК, встановлює лектор відповідного ОК. З навчальної дисципліни, для якої передбачено залік, оцінка виставляється за 100-бальною шкалою за результатами поточного контролю. Форма проведення семестрового контролю, шкала оцінювання знань за 100-бальною системою прописана в робочих програмах ОК ОНП.

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

Забезпечення чіткості та зрозумілість форм контролю здійснюється за допомогою інформаційного ресурсу Університету, де розміщені робочі програми ОК (<https://cutt.ly/j7q6V5Q>). У робочих програмах наведені форми контролю та критерії оцінювання знань та компетентностей здобувачів вищої освіти третього рівня. Проведення всіх форм контролю та їх документування відбувається у відповідності з положенням «Про систему поточного і підсумкового контролю та, оцінювання знань студентів та визначення рейтингу студентів». Результати контролю викладач оперативно доводить до відома аспірантів, аналізуючи при цьому зміст відповідей, виявляє сильні і слабкі аспекти та вказує шляхи поліпшення теоретичної підготовки. Оцінювання знань аспірантів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); 100-бальною шкалою і шкалою ECTS. Така інформація відображена в робочих програмах ОК ОНП.

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

Методика і форми оцінювання знань аспірантів, критерії оцінювання доводиться викладачем на першому занятті або через сайт Університету. Викладач інформує слухачів про зміст контрольних заходів, їх оцінювання, терміни виконання та способи нарахування балів за кожний елемент ОК. Результати оцінювання за поточним контролем доводиться до відома аспірантів на наступному занятті. У кінці семестру викладач оголошує підсумковий результат семестрового контролю і його вагу у загальній іспитовій оцінці. Графік проведення консультацій та іспитів розміщується на сайті Університету не пізніше ніж за місяць до контрольних заходів.

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

Форма атестації здобувачів вищої освіти відповідає Стандарту вищої освіти та «Положенню про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі (поза аспірантурою та докторантурі)» (<https://cutt.ly/McG21sg>) та «Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/BjEoQYf>). Цими Положеннями передбачено, що після виконання аспірантом індивідуального навчального плану і завершення роботи на дисертаційним дослідженням і проходження відповідних процедур, передбачених Постановою КМ України № 44 від 12 січня 2022р., аспірант допускає до захисту дисертації в Разовій спеціалізованій раді.

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

Для реалізації процедури проведення контрольних заходів в ІФНТУНГ розроблено цілий ряд документів, а саме: «Положення про організацію освітнього процесу в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (<https://cutt.ly/N7q6rfrk>); «Про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу студентів» (<https://cutt.ly/77q6Jum>); «Положення про порядок проведення екзаменів та диференційованих заліків». (<https://cutt.ly/ocKPGWo>); - «Положення про відпрацювання навчальних занять, що передбачені чинними навчальними планами» (<https://cutt.ly/XcKPGxV>); Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі (поза аспірантурою та докторантурі)» (<https://cutt.ly/McG21sg>)

Усі названі документи розміщені на сайті Університету і доступні аспірантам (<https://cutt.ly/EbCAov2>).

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

Об'єктивність екзаменатора ґрунтується на таких нормативних документах: «Положенням про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/Xhx2VeM>), «Положенням про порядок проведення екзаменів та диференційованих заліків» (<https://cutt.ly/ocKPGWo>).

Для реалізації процедури об'єктивного оцінювання знань та компетентностей аспірантів розроблено ряд заходів, серед них: однакові умови для всіх учасників іспиту - тривалість іспиту, однакова кількість і складність завдань; єдині критерії оцінки; відкритість і гласність проміжного контролю знань; дотримання заявлених термінів здачі контрольних заходів.

В усіх робочих програмах ОК присутні форми семестрового контролю і шкала оцінок. При складанні усного іспиту викладач оголошує оцінки у присутності усіх учасників заходу після закінчення іспиту. При використанні навчальної платформи Moodle на екрані комп'ютера відображається результати відповідей за тестами після відповіді на останній тест.

У здобувачів є можливість оскаржувати результати іспитів. Процедура такого оскарження регламентується «Положення про звернення здобувачів ВО з питань, пов'язаних з освітнім процесом» (<https://cutt.ly/R7q6Doc>).

До цього часу випадків оскарження аспірантами результатів контрольних заходів (іспитів і заліків) та конфліктів інтересів не було.

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

Повторне проходження аспірантами контрольних заходів (іспитів, заліків) має місце у тому випадку, коли здобувач з даного ОК набирає менше 60 балів. Порядок такого проходження визначає положення «Про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу студентів» (<https://cutt.ly/H7q6O4x>). Повторне складання контрольних заходів проводиться за рахунок годин, відведених на консультацію з даного ОК. Алгоритм повторного складання аспірантами контрольних заходів визначений такими документами: «Положення про організацію освітнього процесу в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (<https://cutt.ly/07q6RJ6>) та «Положення про порядок проведення екзаменів та диференційованих заліків» (<https://cutt.ly/07q6nbb>).

Слід зазначити, що здобувачі третього рівня вищої освіти ОНП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», поступають в аспірантуру після закінчення магістратури і мають високий рівень знань з предметної галузі, тому необхідність у повторному здачі контрольного заходу зустрічається у одиноких випадках. У разі потреби повторного складання контрольного заходу (іспиту, заліку) здобувачами ОНП відбувається за розпорядженням проректора з наукової роботи.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведених контрольних заходів регулюється документом «Про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом», (<http://surl.li/grmj>), де встановлено такий порядок оскарження проведених контрольних заходів (іспитів, заліків): у разі незгоди з семестровою оцінкою аспірант на протязі одного тижня після закінчення іспиту (заліку) подає апеляцію на ім'я завідувача відділу аспірантури і докторантури; за фактом поданої заяви створюється комісія за головуванням завідувачем відділу аспірантури і докторантури, члени якої вивчають зміст скарги і визначають чи були порушення під час складання контрольного заходу. Апеляція розглядається не пізніше наступного дня після подання скарги. За рішенням апеляційної комісії у разі виявлення порушень екзаменаційна оцінка може бути змінена. Рішення апеляційної комісії оформляється відповідним протоколом і доводиться до відома здобувача.

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

Дотримання принципів академічної доброчесності та прозорості є однією із основних принципів ІФНТУНГ, які закріплені у «Стратегії ІФНТУНГ до 2025 р.» (<https://cutt.ly/IcKPC1m>).

Політику і процедури дотримання академічної доброчесності містять такі документи ІФНТУНГ: «Етичний кодекс викладача та студента ІФНТУНГ» зі змінами (<https://cutt.ly/V7q6au3>) та зміни до нього (<https://is.gd/EFnBI1>); «Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти ІФНТУНГ» (<https://bit.ly/3qsaaea>); «Положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ», від 25.02.2019 р. № 60 (<https://cutt.ly/N7q6rfk>); «Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти ІФНТУНГ» (нова редакція), зміни і доповнення) (<https://cutt.ly/McHyCrJ>); «Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/VjEoQYf>).

Ці положення регламентують процедури і встановлюють порядок дотримання наукової доброчесності. Для виявлення плагіату в наукових статтях, дисертаціях та монографіях використовується Інтернет-сервіс Unicheck. Інтернет-сервіс Unicheck працює з базою даних, яка вміщує наукові роботи (дисертацій, захищених в спеціалізованих вчених радах університету), статті і монографії науковців університету.

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

Перевірці на плагіат підлягають всі наукові роботи аспірантів: статті, дисертації, монографії. Перевірку наукових праць на плагіат здійснюють відповідальні секретарі журналів і наукових збірок, призначені особи за зверненням голови Разової спеціалізованої вченої ради. Результат перевірки оформляється протоколом встановленого зразка і доводиться до відома здобувача.

Вважається, що текст рукопису дисертації успішно пройшов перевірку на плагіат, якщо частка текстових запозичень без посилань на першоджерела становить 0 % та не виявлено фактів використання методів обманювання сервісів перевірки та не пройшов перевірку на плагіат, якщо виявлено текстові запозичення без посилань на першоджерела або виявлено факти використання методів обманювання сервісів перевірки.

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

Відповідно до «Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу» (<https://cutt.ly/McHyCrJ>) в ІФНТУНГ створено комплекс заходів, які сприяють популяризації академічної доброчесності серед здобувачів третього рівня освіти. Це інформування аспірантів про необхідність дотримання академічної доброчесності, правильності написання наукових робіт, дисертацій, правил опису літературних джерел та оформлення цитувань. Крім того питанням академічної доброчесності присвячені окремі розділи ОК «Методологія роботи над дисертаційним дослідженням та

інтелектуальна власність» і «Професійна педагогіка», де інформують здобувачів про наявність в Університеті комплексу заходів щодо дотримання академічної доброчесності, зокрема знайомлять з можливостями Інтернет-сервісу Unicheck.

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

Реагування на порушення академічної доброчесності відбувається у відповідності з «Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу» (<https://cutt.ly/McHyCrJ>). Існуюче положення передбачає певну адміністративну відповідальність за порушення правил академічної доброчесності: виявлення плагіату у наукових текстах працівників університету, кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти вважається проявом академічної недоброчесності та є підставою для притягнення до відповідальності відповідно до чинного законодавства, без урахування терміну давності здійсненого порушення (п. 5.6, Положення).

Випадків порушення академічної доброчесності щодо здобувачів вищої освіти за даною ОП не було виявлено.

## **6. Людські ресурси**

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

Процедура обрання за конкурсом науково-педагогічних працівників (НПП) регламентована «Положенням про конкурсний відбір НПП, обрання директора НТБ та призначення на посаду директора ННІ, директора коледжу ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/GunXC5j>). Конкурс на заміщення посад НПП проводиться на засадах відкритості, гласності, таємного та вільного волевиявлення, добровільної участі у виборах, демократичності та забезпечення рівності прав учасників виборів. Конкурсний відбір враховує кваліфікацію претендента, наявність наукового ступеня і вченого звання, стаж роботи у ЗВО, наявність наукових та методичних праць (навчальних посібників, підручників, методичних розробок). Після подання заяви кандидатура НПП обговорюється на засіданні кафедри в присутності претендента. Для перевірки необхідного рівня професіоналізму кандидата на відповідну посаду йому можуть запропонувати прочитати пробну лекцію, провести лабораторна або практичне заняття. Важливу роль в підборі НПП відіграє гарант ОП. У відповідності з наказом Ректора від 09 квітня 2021 року № 71 "Про виконання окремих питань наказу № 53 від 22.02.2019 р." (<https://cutt.ly/87q57HZ>) гарант до 31 травня поточного року подає на кафедру, яка забезпечує викладання ОК ОП, службове подання щодо кандидатури, яка забезпечить якісне викладання відповідного ОК або формує критерії та вимоги до такої кандидатури. До викладання ОК ОП залучаються доктори і кандидати наук, наукова кваліфікація яких відповідає змісту, цілей та компетентностям ОК та мають значний досвід викладацької діяльності.

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

Кафедра Автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій вже понад 50 років (з 1968 р.) готує висококваліфікованих спеціалістів – докторів і кандидатів наук, бакалаврів і магістрів. За цей час з провідними підприємствами нафтогазового комплексу і підприємствами інших галузей існують тісні і плідотворні зв'язки. Випускники кафедри проводять зустрічі з викладачами кафедри, студентами і аспірантами (<https://cutt.ly/y7q5328>), беруть активну участь в конференціях, які організовує Інститут інформаційних технологій (<https://cutt.ly/37q52kX>). Так з ТОВ «Мікрол» (Директор Б. С. Демчина), 26.04.2016 року з Іноземним підприємством «Хоневелл Україна» (м. Київ, Заступник генерального директора Трокоз Г. А.), 17.03.2022р. з ПрАТ «Івано-Франківськцемент» (м. Івано-Франківськ, Голова правління Круць М.Ф.), 23.11 2016 року з Долинським ЛВУМГ філії УМГ «Прикарпаттрансгаз» (Начальник Долинське ЛВУМГ В. Т. Бойко) (<https://cutt.ly/37q5MYN>) укладені договори про співпрацю з Університетом, які дали змогу створити сучасні лабораторії, оснащені новітніми засобами автоматизації (<https://cutt.ly/a7q5C4g> і <https://cutt.ly/N7q5LMJ>), що сприяло оновленню і удосконаленню ОП спец. 151.

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

До викладання деяких освітніх компонентів ОП залучені спеціалісти, що працюють саме у відповідних напрямках (проф. Заміховський Л.М., доцент Николайчук М.Я. мають значний практичний досвід роботи на підприємствах за профілем ОП – з 2012 року працюють в ТОВ «Західний Інженерно-Технічний Центр» і продовжують працювати.

До освітнього процесу залучаються професіонали-практики та роботодавці. Так, 27.05.2022 р. була прочитана лекція для магістрів (група АКСм-21-1) та аспірантів 2-го року навчання «Програмно-технічні комплекси систем управління» із залученням професіоналів-практиків з ТОВ «МІКРОЛ» Демчини Б.С. та Капустяка В. (<https://cutt.ly/oCVu7r7>)

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

Відповідно до Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників в ІФНТУНГ (<https://cutt.ly/sCKdnBo>), НПП можуть використовувати різні види підвищення кваліфікації та

самостійно обирають конкретні форми, види, напрями та суб'єкти підвищення кваліфікації і узгоджують із завідувачем кафедри.

Так, професор Заміховський Л.М. в січні 2022 року отримав сертифікат за III Міжнародною програмою підвищення кваліфікації керівників закладів освіти і науки, а також педагогічних та науково-педагогічних працівників «Нобелівський курс: Нові Знання, Ідеї, Досвід, Цінності, Компетентності» (03.12.2021 -20.01.2022 р.), Проф. Райтер П. М. підвищив кваліфікацію шляхом проходження базового онлайн-курсу "Проектувальник сонячних електростанцій", який проводила компанія АМОСФЕРА м.Київ в обсязі 180 годин або 6 кредитів ECTS та отримання сертифікату з присвоєнням кваліфікації проектувальника сонячних електростанцій (2022 р.). Доц. Фешанич Л. І. отримала сертифікат, що підтверджує успішне завершення навчального курсу з 02.06.22 по 12.08.22 тема "Teacher's DevOps Course", Україна (Сертифікат PC № 9375/2022 від 12.08.2022). З 06.12.2021р. по 10.12.2021р. пройшла стажування м. Глівіце (Республіка Польща) в компанії «Valmet Automation Sp.zo.o.» Тема "ENGINEERING for control system Valmet DNA".

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

У ІФНТУНГ розроблена цілісна система сприяння розвитку викладацької майстерності НПП через підвищення кваліфікації, написання наукових статей, монографій, навчальної літератури, матеріальне стимулювання згідно з «Положенням про матеріальне стимулювання науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників, докторантів і аспірантів ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/MunCfiZ>). З метою виявлення кращих НПП в університеті діє рейтингова система оцінки діяльності НПП, за результатами якої ректором видається наказ про матеріальне стимулювання кращих викладачів Університету. Щорічно до Дня працівників нафтової, газової та нафтопереробної промисловості України за високі досягнення у науковій та викладацькій діяльності, які сприяють підвищенню рейтингу ІФНТУНГ, викладачам Університету вручаються: медалі, нагрудні знаки, грамоти та подяки. Відповідно до законодавства, Статуту та колективного договору, ЗВО визначає порядок, встановлює розміри доплат, надбавок, премій, матеріальної допомоги та заохочення педагогічних, НПП, наукових та інших працівників університету (Колективний договір на 2019-2021р.р. від 10.01.2019, Колективний договір на 2022-2025р.р. від 10.01.2019 (<https://cutt.ly/PXdcEv6> ), розділ 6 Оплата, нормування та стимулювання праці, п. 6.1, 6.3, 6.10). За особливі досягнення адміністрація ЗВО разом із виборним органом профспілкової організації університету може порушувати клопотання щодо представлення працівників до державних нагород.

## **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?**

В університеті функціонує НТБ з фондом понад 1221000 примірн., у складі якої є 5 читальних залів, запроваджена система «УФД/Бібліотека»; освітні компоненти ОНП забезпечені необхідною літературою та фаховими виданнями (<https://cutt.ly/O7q5DSf>).

В ІФНТУНГ наказом ректора № 227 від 14.09.2021 р. створено Центр «Індустрія 4.0» на базі лабораторій інституту інформаційних технологій (лабораторний корпус № 11 та приміщення №№ 1300А, 1301, 1303, 1305), які забезпечують ОНП. Центр «Індустрія 4.0» та лабораторія фірми Emerson Навчально-дослідні лабораторії інституту інформаційних технологій, на кафедрах в яких ведеться підготовка аспірантів спец. 151, оснащені новітніми апаратно-програмними засобами провідних зарубіжних фірм та ТОВ «Мікрол» (Україна), засобами автоматизації Siemens, Emerson, Honeywell, а також засобами автоматизації ТОВ «Мікрол» (Україна), які дають змогу організувати навчальний процес і проводити наукові дослідження згідно ОНП. Аудиторії для лекційних, лабораторних і практичних занять оснащені сучасною комп'ютерною технікою, що дає можливість проводити очній та дистанційні заняття, виконувати необхідні розрахунки і дослідження щодо тематики дисертаційних робіт. Здобувачі мають доступ до Університетської наукової бібліотеки (<https://cutt.ly/X7q5PaU>) та безоплатний доступ до баз даних SCOPUS та Web of Science, що сприяє врахуванню досягнення зарубіжних вчених і своїх дисертаційних роботах.

### **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?**

Освітнє середовище, створене в Університеті, дозволяє задовольнити освітні, наукові, соціально-культурні та особистісні потреби та інтереси аспірантів. Для висвітлення результатів наукових досліджень існує можливість публікацій у фаховому журналі «Методи та прилади контролю якості» (<https://cutt.ly/N7q5YTV>), аспіранти спец. 151 публікують свої наукові праці в таких провідних міжнародних журналах: Cybernetics and Systems Analysis, Journal of Automation and Information, Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, які включені до наукометричної бази Scopus. Аспіранти приймають активну участь в конференціях, зокрема у конференціях, яка проводиться під патронатом Інституту інформаційних технологій «Інформаційні технології в освіті, техніці та промисловості» (починаючи з 2013 р.) <https://cutt.ly/57q5WKi>. Крім того виступають з доповідями (з наступною публікацією тез) у Міжнародних і Весоюзних науково-технічних конференціях (наприклад, «Автоматика»). Університет надає аспірантам безоплатний доступ до мережі Інтернет; у розпорядженні аспірантів є комп'ютерні класи, оснащені сучасними комп'ютерами і відповідним програмним забезпеченням.

Для іногородніх аспірантів у гуртожитках Університету надаються місця для проживання. В Університеті функціонує сучасний спортивний комплекс, центр культури та дозвілля, які в повній мірі задовольняють соціально-культурні потреби здобувачів вищої освіти.

### **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 та здоров'я здобувачів вищої освіти є одним із пріоритетних напрямків діяльності ІФНТУНГ. Це знайшло своє відображення в Статуті Університету (<https://cutt.ly/RkmpSR>), де вказано (п. 1.8.6), що головним завданням Університету є створення необхідних умов для реалізації учасниками освітнього процесу їхніх здібностей і талантів. Невід'ємною частиною цього положення є дотримуються всіх встановлених для ЗВО норми санітарної та протипожежної безпеки (відділ охорони праці, Відділ охорони праці | Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу (<https://cutt.ly/g7q5aUk>)). При проведенні лабораторних занять для здобувачів проводиться інструктаж щодо техніки безпеки та протипожежної безпеки з відповідними записами у спеціальному журналі. В університеті діє психологічна служба (<https://cutt.ly/PkmpEeR>), основним завданням якої є захист психічного здоров'я усіх його учасників та гуманізація стосунків у студентських та викладацьких колективах.

Для мінімізації ризиків зараження коронавірусом (COVID 19) розроблені правила поведінки здобувачів та викладачів при виявленні ознак гострого респіраторного захворювання (<https://cutt.ly/gbb7QZx> та <https://cutt.ly/Rbb7RRW>) та здійснюються заходи з профілактики такого захворювання.

Введено в дію Наказ «Про особливості здійснення освітнього процесу в умовах воєнного стану» (<https://cutt.ly/EK9vJoo>) та видано «Інструкцію щодо дій в умовах надзвичайних ситуацій» (<https://cutt.ly/o24NMWa>).

### **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?**

Основні принципи освітньої організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти закладені в Статуті Університету. У п. 3.3 Статуту сказано, що наукова і науково-технічна діяльність в Університеті здійснюється відповідно до Законів України «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність» та інших нормативно-правових актів. У відповідності з цим Університет здійснює свою наукову, науково-технічну та інноваційну діяльність на засадах автономії. В Університеті сформована цілісна система інформаційної підтримки здобувачів вищої освіти. Основним в цій системі є сайт Університету (<https://cutt.ly/z7q5y5W>), а також сторінки структурних підрозділів Університету: відділ аспірантури та докторантури, інститутів та кафедр. Інформаційна система Університету надає здобувачам доступ до розкладу занять, консультацій, іспитів. Бібліотечний сайт Університету ([library.nung.edu.ua](http://library.nung.edu.ua) - <https://cutt.ly/r7ef531>) вміщує методичні матеріали (посібники, навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні вказівки), викладачі мають доступ до Інтернету на безоплатних умовах, що надає додаткові можливості інформаційної підтримки щодо новітніх досягнень в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. В Університеті створена і діє електронна система (у режимі online) дистанційного навчання, проведення консультацій конференцій, тощо. Для студентів, НПП, аспірантів науково-технічною бібліотекою університету розроблено вкладку «На допомогу науковцям» (<https://cutt.ly/t7ecBQG>), «Путівник по бібліотеці», який ознайомлює з її ресурсами, довідково-пошуковим апаратом та системою обслуговування (<https://cutt.ly/U7q5wdl>).

Індивідуальна підтримка аспірантів здійснюється, у першу чергу, відділом аспірантури і докторантури, випускною кафедрою та за допомогою систематичних консультацій з науковим керівником дисертаційної роботи. Важливу роль соціальної підтримки здобувача відіграють студентські органи самоврядування (<https://cutt.ly/WbsWZmw>), <https://cutt.ly/77q7sgV>) та профспілкова організація Університету. Соціальної підтримки здобувачів ВО з особливими потребами здійснюється, шляхом надання соціальних стипендій (<http://surl.li/hxvp>).

Слід відмітити ще один механізм підтримки аспірантів це Рада молодих вчених, яка активно співпрацює з адміністрацією ЗВО щодо надання інформаційної, юридичної допомоги (<https://cutt.ly/nbGEzao>).

Результати анкетування здобувачів ВО засвідчили, що вони в цілому задоволені рівнем освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки в Університеті. (<https://cutt.ly/v7q4m1u>).

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

В ІФНТУНГ діє система інклюзивних освітніх послуг відповідно до «Порядку супроводу (надання допомоги) особам з інвалідністю та маломобільним групам населення в ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/vhqTvc>). Система інклюзивних освітніх послуг передбачає оцінювання, передусім, потреб осіб з інвалідністю та іншими особливими освітніми потребами. На основі такого оцінювання вироблені конкретні рекомендації для служби безпеки та охорони Університету. Окремі корпуси Університету обладнані спеціальними засобами для переміщення осіб з інвалідністю (пандуси, сучасний сходовий піднімач з плавним пуском і зупинкою). Реалізації права на освіту для осіб з особливими потребами сприяє система дистанційної освіти, яка в режимі реального часу дає змогу слухати лекції, отримувати консультації від наукового керівника, виконувати інші елементи ОК. Діє кабінет психологічної допомоги, де здобувачі мають змогу отримати медичну допомогу від кваліфікованого психолога. Бібліотека ІФНТУНГ здатна за запитом аспіранта забезпечити дистанційне замовлення літератури.

### **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?**

На виконання Закону України «Про вищу освіту», Статуту, Правил внутрішнього розпорядку університету, ухвали конференції трудового колективу від 06 вересня 2012 р. введено в дію з 15.09.2012 р. «Етичний кодекс викладача та студента» (<https://cutt.ly/67q2bUx>) та зміни до нього (<https://is.gd/EFnB11>). Правила стосунків між викладачами, студентами та аспірантами, який регулює етичний кодекс, стосується всіх учасників освітнього процесу. Будь-які порушення норм Етичного кодексу розглядаються як порушення трудової дисципліни і тягнуть за собою покарання, передбачені Законами України.

Виявлення і врегулювання конфліктних ситуацій регулюються нормами, які прописані в «Положенням про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/H7q1c7v>) та «Положенням про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом» (<http://surl.li/grmj>).

Наказом ректора від 18.12.2013 р. № 142 в Університеті створений підрозділ щодо запобігання та виявлення корупції. Розроблена Університетом Антикорупційна програма (<https://cutt.ly/R7q0ytY>) зобов'язує працівників, посадових осіб та ректора у своїй внутрішній діяльності, а також у правовідносинах із діловими партнерами, органами державної влади, органами місцевого самоврядування, керуватись принципом «нульової толерантності» до будь-яких проявів корупції і вживати всіх, передбачених законодавством заходів, щодо запобігання, виявлення та протидії корупції і пов'язаним із нею дій. Основні положення Антикорупційної програми розміщені на сайті Університету за посиланням (<https://cutt.ly/E7q0cHi>) (рубрика «Антикорупційна діяльність»). За наказом ректора № 43 від 10.03.2023 (<https://cutt.ly/X7q0Y5m>) «Про проведення в університеті оцінки корупційних ризиків» підрозділом із запобігання корупції корупційних ризиків ідентифіковані можливі корупційні ризики у діяльності Університету, проведені оцінки корупційних ризиків та надано пропозиції щодо заходів їх усунення. Випадків конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями і дискримінацією аспірантів 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 регулюються «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (<https://cutt.ly/J7q054f>), який розроблений на виконання закону України «Про вищу освіту».

У Положенні зазначено, що роботу з розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП координує Навчальний відділ університету. Розроблена процедура передбачає, що розроблення нових і перегляд існуючих ОП враховує зауваження і рекомендації учасників освітнього процесу (викладачів і аспірантів), роботодавців, стейкхолдерів та інших зацікавлених сторін. Подібні процедури передбачені також і в «Положенням про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/g7evX92>).

Особлива роль у цьому процесі відводиться гаранту ОП. Він відповідає за організацію і координацію діяльності щодо розроблення, впровадження, реалізації, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми, а також забезпечує і контролює якість підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю у межах окремої освітньої програми.

«Методичні рекомендації до розроблення та оформлення освітньо-професійної програми» (<https://cutt.ly/kcKSDye>) визначають: профіль освітньої (освітньо-професійної) програми; перелік компонентів освітньої (освітньо-професійної) програми та їх логічну послідовність; форму атестації здобувачів вищої освіти; матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої та (освітньо-професійної) програми та матрицю забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої (освітньо-професійної) програми.

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

Перегляд освітніх програм відбувається у разі введення у дію (або зміни) нового освітнього стандарту спец. 151 інших нормативних документів, які регулюють зміст освіти за третім рівнем; за рекомендаціями роботодавців та у разі зміни умов на ринку праці. Зміст ОК переглядається щорічно і за потребою оновлюється, виходячи із сучасних тенденцій розвитку засобів автоматизації, програмних продуктів та комп'ютерних технологій. ОП спец. 151 була затверджена Вченою радою університету в 2019 році. Аналіз ОП показав, що за період з 2019 по 2021 роки відбулися зміни в підходах до проектування систем автоматизації, появились нові технічні засоби автоматизації, зросли можливості програмованих мікропроцесорів (контролерів), що зумовило внести значні зміни в зміст ОП та збільшення переліку вибіркових дисциплін. В обов'язкову частину ОП введено дисципліни «Професійна педагогіка» та «Педагогічна практика за професійним спрямуванням». Зміни були підтримані аспірантами, докторантами та молодими вченими. ОП затверджена Вченою радою університету і розміщена на сайті університету за посиланням <https://cutt.ly/G7q25wT>.

**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 третього рівня вищої освіти приймають участь у процесі періодичного перегляду ОНП через їх залучення до органів студентського самоврядування (рада молодих вчених: <https://cutt.ly/97q9eC2> ), до роботи Вченої ради Університету (<https://cutt.ly/N7q9ulR> ) та Вченої ради Інституту інформаційних технологій. Здобувачі надають свої пропозиції та висловлюють свої зауваження стосовно змісту ОНП під час обговорення за участі викладачів, які є лекторами ОК та гаранта ОНП.

Так, наприклад, під час засідання робочої групи з підготовки акредитаційної справи (Протокол № 13 від 27.06.2022 р.) були запрошені аспіранти Лазорів Н. Т. та Кропивницький Д. Р., які прийняли участь в обговоренні ОНП. Так, аспірантка Лазорів Н. Т. запропонувала розширити перелік вибіркових дисциплін з врахуванням сучасних тенденцій розвитку інформаційних технологій, які відіграють важливу роль при створенні сучасних систем автоматизації та оптимального керування технологічними об'єктами нафтогазової промисловості.

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

В ІФНТУНГ створені органи студентського самоврядування: Студентський парламент, Рада молодих вчених (<https://cutt.ly/n7q9aRb> ). Аспіранти залучені до роботи в учених радах університету та інституту інформаційних технологій, де вони мають можливість внести конкретні пропозиції щодо змісту ОНП, форм і методів навчання, вибору кандидатур викладачів, графіка навчального процесу, організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти, забезпеченню дисциплін навчально-методичною літературою, тощо. Пропозиції та зауваження висловлені студентами і аспірантами щодо ОНП враховуються випускною кафедрою та відділом аспірантури та докторантури.

### **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**

Інститут інформаційних технологій здійснює співпрацю з підприємствами і організаціями, які займаються виготовленням, експлуатацією та програмного забезпечення засобів автоматизації. Така взаємодія з підприємствами галузі здійснюється шляхом укладання Угод (<https://cutt.ly/L7q9fDK> ) про співпрацю, де зокрема передбачено: виділити та обладнати приміщення для навчання, розробити програми навчання та методичні матеріали. Від роботодавців отримані відгуки на ОНП (<https://cutt.ly/n7q9AQT> ), де були висловлені пропозиції і зауваження щодо змісту ОНП, які були враховані в кінцевій редакції ОНП.

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

Починаючи з 1994 року на спеціалізованих радах інституту інформаційних технологій захищено 33 кандидатських дисертацій за спеціальністю, що відповідає теперішній спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Більшість кандидатів наук (75 %) працюють на кафедрах інституту інформаційних технологій, які отримали вчене звання доцента (98 %). Інша частина випускників (канд. техн. наук) працюють на кафедрах інших ЗВО, науково-дослідних установах, на підприємствах нафтогазового комплексу. Більшість із них працює на керівних посадах.

З випускниками ОНП спец 151 підтримуються тісні наукові і творчі зв'язки. Вони долучаються до рецензування та опонування дисертацій, написання наукових статей. З ними також встановлені контакти для організації науково-дослідних робіт.

### **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?**

За час підготовки аспірантів за спец. за ОНП (затверджена Вченою радою університету, протокол № 05/599 від « 26 » 06 2019 р., <https://cutt.ly/h7q8qxh> ) здійснювався моніторинг (відкриті лекції, взаємо відвідування занять) якості підготовки здобувачі третього рівня вищої освіти. Аналіз проведеного моніторингу показав, що молоді викладачі в недостатній мірі володіють методологією та практикою освітньої діяльності у вищій школі. Для усунення виявленого недоліку до нової редакції ОНП (<https://cutt.ly/w7q8uyh> ) введено обов'язкові дисципліни «Професійна педагогіка» і «Педагогічна практика за професійним спрямуванням» У попередній редакції ОНП ОК вільного вибору вибирались аспірантами за блоковим принципом, тобто кожен блок включав певний набір освітніх компонентів. У новій редакції ОНП значно збільшена кількість вибіркових дисциплін (до 8), що дає змогу враховувати наукові інтереси здобувача та напрямок досліджень за тематикою дисертаційної роботи.

### **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?**

Освітньо-наукова програма спеціальності 151 – Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології проходить першу акредитацію, тому зауваження і пропозиції з останньої акредитації відсутні. При удосконаленні нового варіанту ОНП були враховані пропозиції та зауваження, зроблені щодо спец. 151 та інших спеціальностей першого і другого рівнів вищої освіти. За результатами попередніх акредитацій прийняте «Положення про порядок визнання результатів навчання отриманих у неформальній та інформальній освіті» (<https://cutt.ly/x7eQC6L> ), що інтенсифікувало роботу стосовно визнання результатів неформальної освіти; для впровадження принципів академічної доброчесності в освітню компоненту «Професійна педагогіка» введено

вивчення питання з академічної доброчесності. Оновлено Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти ІФНТУНГ (<https://cutt.ly/McHyCrJ>); для можливості рецензування проектів ОП доповнено: інтерфейс сайту навчального відділу для забезпечення зворотного зв'язку.

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

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП, керуючись у своїй діяльності «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/v7q8gjz>), яка сертифікована представниками УкрСЕПРО (<https://cutt.ly/s7q8klm>).

Для удосконалення ОП розпорядженням адміністрації Університету формуються робочі групи на чолі з гарантом ОП, які вносять корективи у освітню документацію і забезпечують їх впровадження у навчально-науковий процес. Учасники академічної спільноти розробляють нормативні документи, навчальні плани, розробляють і переглядають робочі програми ОК, навчально-методичне забезпечення з конкретних навчальних дисциплін, удосконалюють форми і методи викладання, розробляють анкети, за якими проводять опитування здобувачів вищої освіти, випускників та викладачів.

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

Для розподілу відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО в Університеті створені відповідні структурні підрозділи Університету (<https://cutt.ly/v7q8vVK>), а саме:

- Навчальний відділ
- Відділ забезпечення якості освіти
- Відділ докторантури і аспірантури
- Центр дистанційного навчання
- Координаційний центр дуальної освіти
- Психологічна служба
- Центр міжнародної освіти
- Науково-технічна бібліотека

Розподіл повноважень у ЗВО щодо здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти деталізований у «Положенні про внутрішнє забезпечення якості освіти ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/x7q8Rm5>).

## **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?**

В Університеті існують зрозумілі процедури, які регулюють правила та обов'язки усіх учасників освітнього процесу. Правила та обов'язки науково-педагогічних працівників та аспірантів регулюються законами України, зокрема законами України про освіту та вищу освіту та іншими законодавчими актами, які прийняті на виконання закону України про освіту та вищу освіту, Статутом ІФНТУНГ Статут ІФНТУНГ (<https://cutt.ly/n7q8IzI>); Правила внутрішнього трудового розпорядку Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу (<https://cutt.ly/u7q8SHp>); документи про організацію навчального процесу та посилання на них на сайті ЗВО (див. НВ розділ 04) (<https://cutt.ly/W7q8Nov>).

### **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**

Адреса веб-сторінки: <https://cutt.ly/f7q8ZSA>

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

<https://cutt.ly/m7q8VJM>

## **10. Навчання через дослідження**

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

ОП спеціальності 151 підготовлений у відповідності до вимог «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти» (Постанова КМУ від 23 березня 2016 р. № 261 зі

змінами: Постанова КМУ від 3 квітня 2019 р. № 283), зокрема п. 27 Постанови КМУ.

ОНП спец. 151 включає чотири складові, що передбачають набутт аспірантом компетентностей відповідно до Національної рамки кваліфікацій. 1) зі спеціальності: обов'язкові ОК6 – ОК8 та ОК вільного вибору ОКВ1 – ОКВ4, які формують у аспіранта засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за 151 спеціальністю; 2) дисципліни загальної підготовки ОК1, ОК3 своєю метою ставлять оволодіння загальнонауковими компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору; 3) ОК2 забезпечує здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з 151 спеціальності; 4) ОК4 і ОК5 дають змогу здобувачам вищої освіти набути навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, організації та проведення навчальних занять, управління науковими проектами, реєстрації прав інтелектуальної власності.

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

Повноцінну підготовку здобувачів третього рівня вищої освіти спеціальності 151 до дослідницької діяльності забезпечується змістом ОНП, зокрема обов'язковими ОК та вибірковими ОК: «Планування і оброблення результатів експериментальних досліджень систем автоматичного керування та технологічних об'єктів галузі», «Діагностування та забезпечення надійності автоматизованих систем управління», «Сучасні методи проектування автоматизованих систем керування технологічними об'єктами нафтогазової промисловості», «Технологія проектування спеціалізованого програмного забезпечення для створення новітніх систем автоматизації процесів нафтогазового комплексу», «Апаратно-програмні засоби проектування комп'ютерно-інтегрованих систем керування об'єктами нафтогазового комплексу», «Сучасні технічні пристрої вимірювання технологічних параметрів та мікропроцесорні засоби автоматизації», «Сучасні методи фільтрації та опрацювання сигналів цифрових вимірювань». Вибіркові дисципліни дають змогу аспірантові вибрати індивідуальну траєкторію навчання у відповідності до своїх наукових інтересів і дисертаційних тем. Обов'язкові дисципліни створюють необхідний фундамент, який формує у дослідника теоретичні компетентності та знання основних тенденції розвитку сучасної науки в контексті аналізу і синтезу автоматичних систем керування і комп'ютерно-інтегрованих технологій.

### **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**

Для повноцінної підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти в ОНП спеціальності 151 введені ОК «Професійна педагогіка» та «Педагогічна практика за професійним спрямуванням». «Педагогічний практикум» формує у здобувачів знання щодо історичних аспектів педагогічної науки у вищій школі; про інноваційні тенденції розвитку сучасної вищої школи та про педагогічний процес та академічну доброчесність. Аспірант набуває знань з дидактичних основ педагогічного процесу у вищій школі; знайомиться з традиційними та інноваційними формами навчання у вищій школі та отримує уявлення про науково-дослідницьку діяльність у вищій школі. Сума набутих знань при вивченні дисципліни «Педагогічний практикум» дає змогу орієнтуватися в закономірностях, принципах процесу навчання; здобути навички аналізу проблемних педагогічних ситуацій у колективі; розвивати практичні вміння, що забезпечують творчість та ініціативу в педагогічній діяльності. При вивченні дисципліни «Педагогічна практика за професійним спрямуванням» здобувачі знайомиться з проблемними моментами комунікації зі студентами; вивчають досвід передових викладачів Університету; планування і проведення аудиторних занять; практичне застосування студентоцентричного підходу. Для кожного аспіранта визначається дисципліна і вид занять, у рамках яких аспірант проходила педагогічну практику. Завершальним етапом практичної педагогічної підготовки аспіранта є презентація його звіту з наступним оцінюванням форм і методів проведених занять.

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

Керівниками аспірантів є здебільшого доктори наук. Темі дисертаційних досліджень аспірантів (Лазорів Н., Кропивницький Д., Левицький І., Думка Х. Чешановський М., Кравців В.) відповідають тематиці їх наукових керівників д.т.н., проф. Горбійчука М.І., д.т.н., проф. Заміховського Л.М., д.т.н., проф. Шекети В.І. і мають з ними спільні публікації. Наприклад: Horbiychuk Mykhailo, Lazoriv Naliia, Feshanych Lidiia. Determining the effect of fuzziness in the parameters of a linear dynamic system on its stability// Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Mathematic and cybernetics–applied aspects 2/4(110) 2021/P.15–21. Горбійчук М.І., Кропивницький Д.Р. Математична модель процесу поглиблення свердловини під час буріння гвинтовими вибійними двигунами//Збірник наукових праць національного університету кораблебудування. Миколаїв. 2021. №1 (484). С. 68-74. Zamikhovskiy L.M., Levitsky I.T., Nykolaychuk M.Y.. Designing a system that removes metallic inclusions from bulk raw materials on the belt conveyor. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. № 3/2(111). p. 79 -87. Software outlines for decisions making support in oil and gas engineering/Mykola CHESANOVSKYY, Kostiantyn KRAVTSIV, Volodymyr PROTSIUK, Liudmyla POTERIALO//SCIENTIFIC PAPERS OF SILESIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT SERIES NO.151.-Gliwice.2021.P.81-98

### **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)**

Організаційне та матеріальне забезпечення в межах освітньо-наукової програми відповідає «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)». В аспірантів є можливість результати своїх наукових досліджень, у рамках дисертаційних робіт, презентувати на Міжнародних і Всеукраїнських науково-технічних конференціях, зокрема організованих безпосередньо в ІФНТУНГ: «Інформаційні технології а освіті техніці та промисловості» та «Нафтогазова енергетика». Експериментальні дослідження і апробацію наукових результатів аспіранти виконують на підприємствах області у відповідності з договорами про співпрацю (<https://cutt.ly/J7q85Hp>). Так, аспірантка другого року навчання Лазорів Н. Т. провела експерименти в ТОВ «Мікрол», де досліджувала динамічні властивості теплового об'єкта. Аспіранти активно використовують комп'ютерні класи, оснащені відповідним програмним забезпеченням, для проведення розрахунків імітаційного та фізичного моделювання систем автоматичного керування з елементами комп'ютерно-інтегрованих технологій <https://cutt.ly/Z7q4rtL>  
<https://cutt.ly/o7q4utE>

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

З метою долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти, написання статей англійською мовою в ОНП спеціальності 151 – Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології включений ОК «Іноземна мова для академічних цілей». Знання англійської мови дає змогу аспірантам спец. 151 виступати з доповідями на Міжнародних наукових конференціях «Globalization of scientific knowledge: international cooperation and integration of sciences» (Лазорів Н. Т.), «Автоматика – 2018: XXV Міжнародна конференція з автоматичного управління» (Біла О. Т.), Proceedings of XXX International scientific conference – Scientific development prospects (Лазорів О. Т.); публікувати статті в міжнародних журналах, що входять до наукометричних баз Scopus: Journal of Automation and Information Sciences Cybernetics and Systems Analysis, Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Mathematic and cybernetics – applied aspects (Біла О. Т. Лазорів Н. Т.). 2021 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (Кравців К.І.).

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

Наукові керівники аспірантів є керівниками держбюджетних та госпдоговірних тем:

- «Автоматизоване управління багатовимірними об'єктами на засадах гібридних систем обчислювального інтелекту» (наук. керівник проф. Горбійчук М. І.). За період 2018 – 2021 рр. опубліковано (у тому числі і з аспірантами) 26 наукових статей в фахових журналах з них 10 входять до науково метричної бази (НМБ) Scopus;

- «Наукові засади побудови розподілених багаторівневих систем контролю, управління та діагностування технологічними об'єктами і процесами (включаючи геоінформаційні системи) на базі новітніх комп'ютерно-інтегрованих технологій та промислового Інтернет речей» (наук. керівник проф. Заміховський Л.М., № гос. реєстрації № 0121U113500). За період 2018 – 2021 рр. опубліковано (у тому числі і з аспірантами) 19 наукових статей в фахових журналах з них 5 входять до НМБ Scopus;

- «Наукові засади побудови інтелектуальних інформаційних систем контролю та управління об'єктами та процесами нафтогазової інженерії на основі баз даних, баз знань та хмарних сховищ» (наук. керівник проф. Шекета.) За період 2018 – 2021 рр. опубліковано (у тому числі і з аспірантами) 20 наукових статей в фахових журналах з них 11 входять до НМБ Scopus.

Науково-дослідні роботи, що фінансуються з державного бюджету, впроваджені в навчальний процес. Зокрема, наукові дослідження проф. Горбійчука М.І., знайшли своє відображення в конспекті лекцій «Сучасна теорія керування та методи оптимізації технологічних об'єктів нафтогазового комплексу» (спец. 151).

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

Процедура дотримання чинних практик щодо академічної доброчесності в науковій діяльності наукових керівників та аспірантів регламентується внутрішніми нормативними документами Університету «Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів ВО ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/McHyCrJ>), «Етичний кодекс викладача та студента (введений в дію з 15.10.2012 р.)», та «Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/VjEoQYf>).

Всі дисертаційні роботи в обов'язковому порядку проходять перевірку на плагіат за допомогою системи Unicheck.

Наукові статті також перевіряються на плагіат за допомогою відповідного програмного забезпечення; редакції наукових журналів відправляють статті на «сліпе» рецензування.

При оформленні документів, пов'язаних з різними аспектами наукової діяльності, існує практика зазначення вкладу кожного автора, якщо роботу було виконано у співавторстві, що запобігає виникненню конфліктних ситуацій між авторами наукової публікації. Окрім того, здобувачі при вступі в аспірантуру підписують декларацію про дотримання принципів академічної доброчесності.

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

При призначенні наукових керівників дисертаційних робіт адміністрація Університету неухильно дотримується вимог «Закону по освіту» і «Закону про вищу школу», а також регламенту внутрішнього документа «Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів ЗВО ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/McHyCrJ>). Наукові керівники та

теми дисертаційних робіт затверджуються Вченою радою Університету, де однією із ключових вимог є дотримання академічної доброчесності у своїй науковій діяльності. Для профілактики випадків порушення академічної доброчесності адміністрацією Університету проводиться роз'яснювальна робота, видаються відповідні накази (наприклад, наказ № 254 від 13.10.2021 р.). Випадків щодо порушення академічної доброчесності при реалізації ОНП спеціальності 151 – Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології не було.

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

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

Сильні сторони ОНП спеціальності 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології в тому, що в змісті ОНП та ОК відображені новітні тенденції розвитку автоматизації як науки, враховані сучасні досягнення щодо отримання інформації про технологічні параметри промислових об'єктів, зокрема об'єктів нафтогазового комплексу, методи оброблення і використання інформації в системах автоматизації на основі комп'ютерно-інтегрованих технологій і сучасних засобів отримання, перероблення і відображення інформації. Крім того зміст ОНП передбачає отримання знань і набуття компетентностей, які закладають основи для роботи у закладах вищої освіти на виробництві та в наукових установах. Цьому сприяють вимоги, які висуваються до викладачів ОК та наукових керівників дисертаційних робіт. Більшість із них (67%) є доктори наук, професори, які мають значний стаж науково-педагогічної діяльності, досвід керування кандидатськими і докторськими дисертаціями, очолюють наукові школи.

Слабі сторони ОНП: слаба участь НПП та наукових керівників в міжнародних проектах і грантах; відсутнє викладання окремих ОК іноземними мовами, що підвищило б академічну мобільність аспірантів і їх здатність здобувати нові знання і компетентності, спираючись на наукові здобутки зарубіжних вчених в галузі автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій.

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

Активне залучення до наукової роботи студентів першого і другого рівня вищої освіти з метою виявлення серед них талановитої молоді, які мають схильність до наукових досліджень. Спільне виконання наукових проектів в рамках заключних договорів про співпрацю та укладання нових таких договорів з вітчизняними підприємствами і науковими установами, іноземними фірмами і компаніями за профілем ОНП. Інтенсифікація співпраці з вітчизняними ЗВО, залучення провідних фахівців, які ведуть дослідження в напрямку автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій, як опонентів дисертаційних робіт. Запровадження в початковий процес новітніх і інноваційних методів навчання з використанням сучасних інформаційних технологій та новітніх програмних продуктів.

## 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: Крижанівський Євстахій Іванович**

Дата: 06.04.2023 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	
ОК1 Філософія і методологія науки	навчальна дисципліна	<i>РП_Сабадуха_Філософія.pdf</i>	6WnBUppoHqAlAXTzEv4bd/HWoCXgti kl2sqjsz5VRU8=	Обладнання для мультимедійних презентацій. Доступ до мережі Інтернет. Ресурси науково-технічної бібліотеки ІФНТУНГ.
ОК2 Іноземна мова для академічних цілей	навчальна дисципліна	<i>Іноз_мова для акад цілей_151_Роб_про грама.pdf</i>	lvvBtWt7+4/ByT2o/+pkKmOozmV7num 3urnIQzJsHHk=	Обладнання для мультимедійних презентацій. Доступ до мережі Інтернет. Ресурси науково-технічної бібліотеки ІФНТУНГ
ОК 3 Методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>РП_Райтер_Методологія НД.pdf</i>	Xv3KLxI5pvfJHlzxt4 q+yoMrCHTxbpkP1 u3Dgh25PDs=	Обладнання для мультимедійних презентацій: ауд.9124 – (лекційна аудиторія на 60 місць)- проектор Epson EMP-55(3LCD) S/N JWVF750157L (проектування на стіну) ; мобільний комплекс озвучення (портативна бездротова акустична система PA Portable Wireless Sound System FREE50V2 f.PROEL з CD/DVD/USB card плеером) з мікрофонами – 2 шт.; LCD телевізор SAMSUNG 40"; 7 нагрівачів інфрачервоного нагріву з системою підтримання температури та індивідуальним керуванням включенням кожного нагрівача. ауд.9121 – (лекційна аудиторія на 24 місць та комп'ютерний ласс) – 1) мультимедійна акустична система SVEN ( акустичні системи – 3 шт); проектор Epson EMP-S52(3LCD) S/N JX5F8214024; екран для проектора 1,8х1,8 м. 2) Комплект з 10-ти персональних комп'ютерів (Робоча станція та 9 комп'ютерів на базі Intel E5200 DVD1GB) об'єднаних в локальну мережу і під'єднаних до університетської мережі. На території усієї кафедри є WiFi-покриття комп'ютерної локальної мережі (4 роутери) та дротової Ethernet мережі, яка має вихід на глобальну мережу Internet через університетські канали. Ресурси науково-технічної бібліотеки ІФНТУНГ Програмні продукти: Microsoft Office 2010, MATLAB
ОК4 Професійна педагогіка	навчальна дисципліна	<i>РП_Романишин_проф_педагогіка.pdf</i>	EOTXghoEUfmIMBy GhNVaY71Mys+GFhl I2V3u/ypLZ7w=	Обладнання для мультимедійних презентацій. Доступ до мережі Інтернет. Ресурси науково-технічної бібліотеки ІФНТУНГ.
ОК5 Педагогічна практика за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>РП_Фешанич_педагогічна практика.pdf</i>	sLefEkOAbIg8bNptxj mbd26VBAdiXy1mM +DUytwdh1o=	Обладнання для мультимедійних презентацій. Доступ до мережі Інтернет. Ресурси науково-технічної бібліотеки ІФНТУНГ.
ОК6 Моделювання та ідентифікація об'єктів та систем керування	навчальна дисципліна	<i>РП_Олійник_Моделювання_ідентифікація.pdf</i>	2Xx9nemFV9Ll8TDF K4BAmsLUoD7wwO Qkua/t2jU7Cdk=	Обладнання для мультимедійних Презентацій. Доступ до мережі Інтернет. Ресурси науково-технічної бібліотеки ІФНТУНГ.



				<i>Програмні продукти: Microsoft Office 2010, MATLAB, MatLab/Simulink</i>
ОК7 Сучасна теорія керування та методи оптимізації технологічних об'єктів нафтогазового комплексу	навчальна дисципліна	<i>Сучасна теорія _оптимізація.pdf</i>	rvjzaMiQR5CuZYU4YaKndy001UJOubVc nx2CvOSZYMI=	<i>Обладнання для мультимедійних Презентацій. Доступ до мережі Інтернет. Ресурси науково-технічної бібліотеки ІФНТУНГ. Програмні продукти: Microsoft Office 2010, MATLAB, MatLab/Simulink</i>
ОК8 Інформаційне та програмне забезпечення автоматизованих систем керування технологічними об'єктами нафтогазового комплексу	навчальна дисципліна	<i>РП_Шекета_Информ _забезпечення.pdf</i>	9UwKBWWrKkCpn7wrfomHI2yw/CEUZwWTgeEOZqZv94o=	<i>Обладнання для мультимедійних Презентацій. Доступ до мережі Інтернет. Ресурси науково-технічної бібліотеки ІФНТУНГ. Програмні продукти: Microsoft Office 2010, MATLAB, MatLab/Simulink, SCADA</i>

\* 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

<b>ID викладача</b>	<b>ПІБ</b>	<b>Посада</b>	<b>Структурний підрозділ</b>	<b>Кваліфікація викладача</b>	<b>Стаж</b>	<b>Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП</b>	<b>Обґрунтування</b>
109494	Сабадуха Володимир Олексійович	професор, Основне місце роботи	Інститут гуманітарної підготовки та державного управління	Диплом доктора наук ДД 012303, виданий 27.09.2021, Диплом кандидата наук ДК 062543, виданий 10.11.2010, Атестат доцента 12ДЦ 032046, виданий 26.09.2012	36	ОК1 Філософія і методологія науки	Види і результати діяльності що відповідають дисципліні:  Наукові публікації у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України: 1. PHILOSOPHISCHE UND MYTHOLOGISCHE ANALYSE DER EPOCHE DER MODERNE UND POSTMODERNE IN DER PHILOSOPHIE VON PETER KOSLOWSKI // Modern engineering and innovative technologies. 2020, Вип.11-02. с.40-52. (Copernicus) 2. Сабадуха В. Національний інтерес та державна ідеологія персоналізму як умови конститування української нації. Актуальні проблеми філософії і соціології. 2021. Вип. №30. С. 60–66. 3. Сабадуха В. Пріоритет духовного як шлях до подолання екзистенційного

вакууму та антрополого-глобальної катастрофи. Вісник Львівського університету. Серія: Філософсько-політологічні студії. 2021. №38. С. 105–113. [http://fps-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/38\\_2021/15.pdf](http://fps-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/38_2021/15.pdf)

4. Sabadukha V. O. The Philosopher's Self-Concept in the History of Philosophy and Modern Realities. Вісник Житомирського державного університету ім. Івана Франка. Філософські науки. Вип. 2(90). Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. Житомир. 2021. С. 144–155.

5. Сабадуха В. Первоначала суспільного буття в контексті необхідності парадигмальних змін життєдіяльності людини. KELM: NAUKA. OSWITA. PRAVO. ZARZADZANIE. 2021. №6(42). С. 74–81.

6. Сабадуха В. Філософський і релігійний персоналізм на шляху до співпраці (Роздуми до дискурсу з Річардом Горбанем). Науковий вісник Івано-Франківського богословського університету УГКЦ «Добрий пастор». Богослов'я: Збірник наукових праць. Івано-Франківськ: ІФБУ. 2021. Вип. 16. С. 111–125.

7. Sabadukha V. O. Philosophical, psychological and social content of principles of hierarchy and equality. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Філософські науки. №2(92) 2022. <http://philosophy.visnyk.zu.edu.ua/issue/view/16111>

Монографії:

Одноосібні монографії:

1. Сабадуха В. О.

Українська національна ідея та концепція особистісного буття: монографія. 2-е вид., випр. Івано-

Франківськ: Фоліант, 2012. 176 с. ISBN 978-966-2988-35-2  
2. Сабадуха В. О. Метафізика суспільного та особистісного буття: монографія. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2019. 647 с. ISBN 978-966-694-326-5  
Монографія у співавторстві: Гречаний О. Ф., Сабадуха В. О. Філософія здібностей у контексті пріоритету духовного над матеріальним: монографія. Луганськ: Вид-во СЛУ ім. Володимира Даля, 2015. 211 с. ISBN 978-966-590-962-0

Наукове стажування, підвищення кваліфікації:  
1. Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу. Тема: «Основи проектування електронного курсу». Свідоцтво про підвищення кваліфікації ЦДН № 02070855/000114-21 від 30.06.2021 р. (23.11.2020 – 30.06.2021). Сертифікат електронного курсу «Філософія критичного мислення та прийняття рішень». №000161 від 30.06.21 р.  
2. Міжнародне стажування за програмою підвищення кваліфікації «ФАНДРЕЙЗИНГ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД» для педагогічних та науково-педагогічних працівників. Ягелонський університет у м. Кракові – Луганський інститут післядипломної педагогічної освіти (12.02.2021 – 20.03.2022 р. – 180 годин, 6 кредитів ECTS). Сертифікат від 20.03.2022 р.

Участь у конференціях:  
1. Сабадуха В. Концепція чотирьох

ступенів духовного розвитку людини як теоретико-методологічне підґрунтя осмислення проблеми компетентності у сфері публічного управління. Розвиток компетентності в публічному просторі. Міжнародна науково-практична конференція (Івано-Франківськ, 30 вересня 2021). С.100–103.

2. Сабадуха В. Мегафізична теорія особистості як відповідь на глобальні виклики. Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції «Людина, суспільство, комунікативні технології». (м. Харків, 21-22 жовтня 2021 р.). С. 65–69.

3. Сабадуха В. О. Філософія Григорія Сковороди в контексті світової філософії та сьогоденної реальності. Григорій Сковорода у сучасному багатовимірному світі: 36. тез. VII Міжнар. наук.-практ. конф. Львів, 16 листопада 2022 р. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. С. 234–238. (у співавторстві).

4. Сабадуха В. Я-концепція філософа в умовах кризи знеособленого буття. Філософія у сучасному світі. Матеріали ІІІ Міжнародної науково-практичної конференції. Філософські читання присвячені Всесвітньому Дню філософії 18-19 листопада 2022. Харків: 2022. С. 102–106.

5. Сабадуха В. Ідея цілісного аналізу людини й суспільства у творчості Івана Франка Філософія у сучасному світі. Матеріали ІІІ Міжнародної науково-практичної конференції. Філософські читання присвячені Всесвітньому Дню філософії 18-19 листопада 2022. Харків: 2022. С. 178–180. (у співавторстві).

Участь у професійних

							об'єднання за спеціальністю: Член НТШ ім. Т. Г. Шевченка
84782	Шекета Василь Іванович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут інформаційних технологій	Диплом доктора наук ДД 007109, виданий 12.12.2017, Диплом кандидата наук ДК 005131, виданий 08.12.1999, Атестат доцента ДЦ 003414, виданий 21.12.2001, Атестат професора АП 001824, виданий 19.02.2020	27	ОК8 Інформаційне та програмне забезпечення автоматизованих систем керування технологічним і об'єктами нафтогазового комплексу	Види і результати діяльності, що відповідають дисципліні: Публікації у періодичних наукових виданнях: 1. Шекета В. І. Управління процесом інтерпретації інформації про нафтогазові об'єкти на основі нечітких моделей / В. І. Шекета, М. М. Демчина, Л. М. Гобир // Матеріали XII міжнар. наук.-практ. конф. «Математичне та імітаційне моделювання систем», (Чернігів-Жукин, 25–28 червня 2012 р.). – Чернігів, 2012. – С. 43–46. 2. Застосування інтелектуальних інформаційних технологій в навчальному процесі / В. Д. Мельник, В. І. Шекета, Ю. Л. Романишин, О. Б. Гургула // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання», (Івано-Франківськ-Яремче, 23–28 травня 2016 р.). – Івано-Франківськ, 2016. – С. 62–64. 3. Формалізоване представлення моделі тьюторної системи на основі концепції задоволення обмежень / Р. Б. Вовк, В. І. Шекета // Матеріали ІХ міжнар. конф. «Інтелектуальний аналіз інформації ІАІ-2009», (Київ, 19–22 травня 2009 р.). – Київ, 2009. – С. 48–54. 4. Побудова інтерпретації інформаційно-пошукових задач на основі обмежень та правил / Л. І. Випасняк, В. І. Шекета // Матеріали ІХ міжнар. конф. «Контроль і управління в складних системах» (КУСС-2008), (Вінниця, 21–24 жовтня 2008 р.). – Вінниця, 2008. – С. 15. ЗАКОРДОННЕ ВИДАННЯ: 1. The Construction of

Technological Problems Cases for the Purpose of Intelligible Control / V. I. Sheketa, V. D. Melnyk, Y. L. Romanyshyn, M. S. Chesanovskyy // XIIth International Conference «Perspective technologies and methods in MEMS design (MemsTech'2016)», (Lviv-Polyana, 20–24th April 2016). – Lviv, 2016. – P. 96–99. (Індексується в Scopus, Web of Science, IEEE Xplore Digital Library).

2. The Formally Stated Model for Technological Process Operator Queries Interpretation / V. I. Sheketa, M. M. Demchyna, R. B. Vovk, Y. L. Romanyshyn // XIII International Theoretical and Practical Conference «Modern problems of radio engineering, telecommunications, and computer science (TCSET'2016)», (Lviv-Slavske, 23–26 february 2016). – Lviv, 2016. – P. 476–479. (Індексується в Scopus, Web of Science, IEEE Xplore Digital Library).

3. The Formal Structuring of Subject Domain for oil and Gas Industry IT Applications / M. S. Chesanovskyy, V. I. Sheketa, V. M. Yurchyshyn, T. R. Styslo // XIII International Theoretical and Practical Conference «Modern problems of radio engineering, telecommunications, and computer science (TCSET'2016)», (Lviv-Slavske, 23–26 february, 2016). – Lviv, 2016. – P. 503–505. (Індексується в Scopus, Web of Science, IEEE Xplore Digital Library).

1. FORMAL FOUNDATIONS OF CASE-BASED APPROACH FOR DECISION MAKING MODELING IN DRILLING CONTROL // Sheketa V., Romanyshyn Y., Chesanovskyy M., Pikh V. // In proceedings of 9th International

						<p>Conference on Advanced Computer Information Technologies– ACIT’2019 .– Ceske Budejovice, CZECH REPUBLIC.– 5-7 June 2019.– P.</p> <p>2. 5. CASE-BASED NOTATIONS FOR TECHNOLOGICAL PROBLEMS SOLVING IN THE KNOWLEDGE-BASED ENVIRONMENT // Sheketa V., Chesanovskyy M., Poteriailo L. , Pikh V. , Romanyshyn Y., Pasyeka M. // in Proceedings of the IEEE 2019 14th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT).– Vol.1.– 17-20 September 2019.– Lviv, Ukraine.– P.10–15 .</p> <p>3.</p> <p>4. 6. Y. SOCIAL-COMMUNICATION WEB TECHNOLOGIES IN THE HIGHER EDUCATION AS MEANS OF KNOWLEDGE TRANSFER// Romanyshyn Y., Sheketa V. ,</p>	
129932	Олійник Андрій Петрович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут інформаційних технологій	<p>Диплом доктора наук ДД 000638, виданий 17.02.2012,</p> <p>Диплом кандидата наук КН 014150, виданий 27.05.1997,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 008906, виданий 24.12.2003,</p> <p>Атестат професора 12ПР 008771, виданий 04.07.2013</p>	24	<p>ОК6</p> <p>Моделювання та ідентифікація об’єктів та систем керування</p>	<p>Види і результати Діяльності, що відповідають дисципліні:</p> <p>Публікації у періодичних наукових виданнях:</p> <p>1. Григорчук Г.В., Олійник А. П., Григорчук Л.І. Визначення напруженого стану барабанної труби та бандажу при роботі сушильних агрегатів. Методи та прилади контролю якості. Івано-Франківськ, 2018. №1 (40). С. 132–136.</p> <p>2. Григорчук Г. В., Олійник А. П. Розробка системи оцінки аеродинамічних характеристик лопатей сушильного агрегату та його технологічних вентиляторів. Методи та прилади контролю якості. Івано-Франківськ. 2018. №2 (41). С.82–90.</p> <p>3. Implications of new standards of technical diagnostics and control implementation for the</p>

gas transmission system efficiency. / Karpash M.O., Oliynyk A.P. , Klyun A.M., Kogut G.M. // Science and Innovation, 2019, 15(6), pp. 73 -82 Web of Science.

4. Impact assessment on non-technological fluid accumulations in the cavity of an existing gas pipeline on the energy efficiency of its operation - / I.V.Rybitskyi, A.P.Oliynyk, A.V/ Yavorskyi, O.M. Karpash, M.O. Karpash, V.S. Tsykh, M.V. Slobodyan. – Physics and Chemistry of Solid State, V.20, № 4 (2019), pp. 457- 466. Web of Science.

5. Statements of optimization tasks for the process of developing normative documents for gas infrastructure.- / Karpash M.O., Oliynyk A.P. , Klyun A.M., Kogut G.M./ - Naukovij Visnyk Natsionalnogo Hirnychoho Universitetu, №4, 2020. – pp. 105 – 110.SCOPUS

6. Modelling of stress – strained state of piping systems with erosion and corrosion wear - / Ya.V.Doroshenko, A.P.Oliynyk, O.M. Karpash, . – Physics and Chemistry of Solid State, V.21, № 1 (2020), pp. 151- 156. Web of Science. DOI: 10.15330 pcss.21.1.151-156

Член Спеціалізованих Вчених рад  
Д20.052.03,  
Д05.052.01.

Головний редактор науково-технічного журналу "Методи та прилади контролю якості" (фахове видання ДАК, категорія Б з 2019 р., (свідоцтво про державну реєстрацію KB №15834-4306 ПР від 16.10.2009))

1. Features of stress-strained state modeling of pipelines with gas-liquid chemically active mixtures./ Oliynyk A., Nezamay B., Shalamai A.// Problemes et perspectives d'introduction de la recherche scientifique innovante: collection de papiers scientifiques "ЛІОГОЗ" avec des materiaux de la



conference et pratique international (Vol. 2), 29 novembre 2019, Bruxelles, Belgique: Plateforme scientifique europeenne. DOI 10.36074/29.11.2019.v2. – pp. 75-78.

ЗАКОРДОННЕ ВИДАННЯ

2. Особливості моделювання напружено-деформованого стану трубопроводів, якими транспортуються газорідні суміші з агресивними компонентами.// Олійник А.П., Незамай Б.С., Фешанич Л.І. - // Методи та прилади контролю якості”, №2(43), 2019, ст. 128-135.

3. Розроблення системи оцінювання аеродинамічних характеристик лопаткового агрегату складних технічних систем. - / Олійник А.П., Фешанич Л.І., Григорчук Г.В. – // Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування ім. Адмірала Макарова, № 1(475), 2019, ст. 103 – 108.

4. Олійник А.П. Математичне і чисельне моделювання напружено-деформованого стану ерозійно зношених елементів трубопровідних систем складної геометричної форми - / Я.В. Дорошенко, О.М. Карпаш, А.П. Олійник - [Міжнародна науково-технічна конференція Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні імені професора Михальова О.І. ІТММ'2020], (Дніпро, 17 – 19 березня 2020 р.) / Міністерство освіти і науки України, Національна металургійна академія України, Дніпропетровський національний університет імені О. Гончара, Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна та ін. – м. Дніпро:

							<p>НМетАУ, 2020 – С. 143-147. DOI: 10.34185/1991-7848.itmm.2020.01.015</p> <p>5. Oliinyk A.P. The use of the apparatus of ordinary differential equations in simulation of economic and environmental systems. - / А.Р.Оліinyк , L.I.Feshanych [Міжнародна науково-технічна конференція Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні імені професора Михальова О.І. ITMM'2020], (Дніпро, 17 – 19 березня 2020 р.) /</p>
60185	Тимків Надія Михайлівна	завідувач кафедри англійської мови, професор, Основне місце роботи	Інститут гуманітарної підготовки та державного управління	<p>Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2000, спеціальність: 030502 Польська мова і література, Диплом доктора наук ДД 010412, виданий 26.11.2020, Диплом кандидата наук ДК 041371, виданий 14.06.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 021891, виданий 23.12.2008, Аттестат професора АП 003986, виданий 06.06.2022</p>	22	ОК2 Іноземна мова для академічних цілей	<p>Рівень наукової та професійної активності – пункти 38.1, 38.3, 38.4, 38.5, 38.8, 38.12, 38.14, 38.19.</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Стажування в університеті імені Марії Гжегожевської у Варшаві (23.02.2021 – 04.05.2021 р. – 180 годин, 6 кредитів ЄКТС). Тема: “The Innovative Methods and Technologies of Teaching of the English Language: The Newest in the European Educational Practice” на кафедрі іноземних мов Університету імені Марії Гжегожевської у Варшаві з 23 лютого по 13 квітня 2021 року (180 годин / 6 кредитів ЄКТС). Сертифікат від 04.05.2021 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації у ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (20.09.2019 – 20.11.2019 р. – 180 годин, 6 кредитів ЄКТС). Тема: “Удосконалення професійної підготовки та оволодіння сучасними методами викладання іноземних мов (дистанційна форма навчання)”, довідка № 01-23/303 від 11.12.2019 р.</p> <p>Публікації, індексовані у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз</p>

Scopus a6o Web of Science Core Collection:  
1. Tymkiv N., Nychkalo N., Borodiyenko O. Ensuring professional language competence as a necessary factor for improving the expertise of financiers and bank employees Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice. – 2021. – Vol. 6 (41). P. 410-416. Фахове видання, Web of Science.  
DOI:  
[10.18371/FCAPTR.V614.1.251469](https://doi.org/10.18371/FCAPTR.V614.1.251469)  
2. Tymkiv, N., Nychkalo, N., Lukianova, L. (2022). Implementation of the Professionally-Oriented Foreign Language Competence in Terms of Integrative Approach for Training Future Engineers. The New Educational Review. Vol. 67, No. 1. Toruń : Wydawnictwo Adam Marszałek. С. 144–159  
DOI:  
<https://doi.org/10.15804/ner.22.67.1.11>  
SCOPUS  
3. Tymkiv N. Interdisciplinary Approach in Professional Training for Future Petroleum Engineers. International Journal of Pedagogy, Innovation and New Technologies, 2021, 8 (1), 81-86.  
URL:  
<https://ijpint.com/resources/html/articlesList?issueId=13822>. DOI:  
[10.5604/01.3001.0014.9143](https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.9143)  
Наукові публікації у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України  
1. Tymkiv N. Curricula and Programmes in Petroleum Engineering for Higher Technical Education Institutions: Comparative Analysis. Professional Pedagogy, 2018. Vol. 8. Issue 1. P. 20–26. URL:  
<https://doi.org/10.2478/rpp-2018-0003>.  
2. Tymkiv N. M. Perspectives of Human Resource Development in Petroleum Industry. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід,

проблеми: зб. наук. пр., редкол. Київ-Вінниця: ТОВ фірма "Планер". 2018. Вісник 52. Р. 411–414. URL: <https://journals.indexopenicus.com/api/file/viewByFileId/911212.pdf>.

3. Tymkiv N. Forming competence of social responsibility in vocational training of future petroleum engineers (based on foreign scholars' views). *Comparative Professional Pedagogy*. 2018. № 8 (3). С. 26–30.

4. Tymkiv N. Professional development of petroleum engineers in lifelong education. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. – 2019. – № 1 (15). – С. 108–114.

5. Тимків Н. Інженерна педагогіка як субдисципліна педагогічної науки. *Збірник наукових праць "Наукові записки"*, 2019. – Вип. 147. – С. 174–181.

6. Tymkiv N. Professional training of petroleum engineering specialists-to-be considering American experience. *Comparative Professional Pedagogy*. 2020. No10 (4). Р. 47–53.

7. Тимків Н., Сахневич І. Педагогічні умови упровадження медіаосвітніх технологій у процес онлайн-навчання: фейкова інформація як виклик сьогодення. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного пед. університету ім. І.Франка*. – Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2022. Вип.49. Том 2. С.158-164. ISSN 2308-4863 <http://www.aphn-journal.in.ua/49-2022>

Монографії, навчальні посібники:

1. Тимків Н. Професійна підготовка фахівців нафтогазової галузі у технічних університетах України: монографія; за наук. ред. акад. Н.

Г. Ничкало. Київ: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. 420 с. ISBN 978-966-931-228-0

2. Тимків Н. Міжнародна професійна комунікація інженерів-нафтовиків: навчально-методичний посібник; за наук. ред. акад. Н. Г. Ничкало. Київ: Видавництво ТОВ "Юрка Любченка", 2020. 256 с. ISBN 978-617-7221-49-3

3. Тимків Н.М., Сахневич І.А., Безанюк Я.В. Англійська мова: на допомогу магістрам і аспірантам різних спеціальностей у написанні наукових робіт. Навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ: ПП Супрун В.П, 2021. 108 с.  
[https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc\\_id=466801](https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=466801)

Участь у держбюджетних темах Науковий керівник кафедральної держбюджетної теми: «Інноваційні методики організації професійно спрямованого навчання англійської мови у закладах вищої технічної освіти в умовах глобалізації, інтернаціоналізації та гуманізації суспільства» (2020-2022 рр.).

Участь у конференціях:

1. Tymkiv N. Professional identity as a factor of professional mobility for future petroleum engineers' career promotion. Science and technology of the present time: Priority development directions of Ukraine and Poland": International multidisciplinary conference, Wolomin, Republic of Poland, 19–20 October 2018 (vol. 4, p. 40–44). Wolomin: Izdevnieciba "Baltija Publishing".

2. Tymkiv N. Involvement of educational process into the practical activities as a main direction for developing modern petroleum education. В

Т. Д. Щербан (Ред.). Освіта і формування конкурентоспроможності фахівців в умовах євроінтеграції: II Міжнародна науково-практична конференція, Мукачево, 25-26 жовтня 2018 р. (с. 377-380). Мукачево: Вид-во МДУ.

3. Тимків, Н. Професійний розвиток персоналу нафтогазового комплексу України. В В. Г. Кремень (Ред.). Концептуальні засади розвитку освіти дорослих: світовий досвід, українські реалії і перспективи: зб. наук. ст.: матеріали методологічного семінару, Київ, 15 листопада 2018 р. (с. 323-330). Київ: Знання України.

4. Tymkiv N. Modern interactive specialist training system in petroleum industry. Психологія і педагогіка на сучасному етапі розвитку наук: актуальні питання теорії і практики: Міжнародна науково-практична конференція, Одеса, 14-15 грудня 2018 р. (ч. 2, с. 97-100). Одеса: ГО "Південна фундація педагогіки".

5. Tymkiv, N. Internationalizing petroleum education in Ukraine: patterns and principles. Pedagogy in EU countries and Ukraine at the modern stage: International scientific and practical conference, Baia Mare, Romania (p. 109-113). Conference proceedings, December 21-22, 2018. Baia Mare: Izdevnieciba "Baltija Publishing".

6. Tymkiv N. Pedagogical fundamentals of forming communicative competence of future petroleum engineers. Психологія та педагогіка: методика та проблеми практичного застосування: Міжнародна науково-практична конференція, Львів, 21-22 грудня 2018 р. (ч. 1, с. 136-138). Львів: ГО "Львівська педагогічна спільнота".

7. Tymkiv N. Professional ethics in petroleum engineering education. Сучасні тенденції та фактори розвитку педагогічних та психологічних наук: Міжнародна науково-практична конференція, Київ, 1–2 лютого 2019 р. (ч. 2, с. 105–109). Київ: ГО “Київська наукова організація педагогіки та психології”.

8. Tymkiv N. Professional oriented language training for future petroleum engineers. Вплив досягнень психологічних і педагогічних наук на розвиток сучасного суспільства: Міжнародна науково-практична конференція, Харків, 8–9 березня 2019 р. (с. 62–66). Харків: Східноукраїнська організація “Центр педагогічних досліджень”.

9. Tymkiv N. System of CDIO Standards in terms of implementation in petroleum engineering education. Психологія та педагогіка: історія розвитку, сучасний стан та перспективи досліджень: Міжнародна науково-практична конференція, Одеса, 18–19 жовтня 2019 р. (ч. 2, с. 99–102). Одеса: ГО “Південна фундація педагогіки”.

10. Tymkiv N. Modernization of petroleum engineering education in terms of sustainable development tasks. В В. Г. Кремень (Ред.). Освіта для миру = Edukacja dla pokoju: зб. наук. пр.: у 2 т.: VIII Українсько-польський / Польсько-український форум “Освіта для миру / Edukacja dla pokoju”, Київ – Переяслав-Хмельницький, 8–10 жовтня 2019 р. (Т. 2, с. 623–634). Київ: Вид-во ТОВ “Юрка Любченка”.

11. Tymkiv N. Interdisciplinary Approach in Professional Training for Future Petroleum Engineers. International Scientific Conference “Education

						and the challenges of the multicultural world". The Maria Grzegorzewska University, Warsaw, 21-22 January 2021. 12. Tymkiv N., Sakhnevych I. English in Media Literacy: Fake News as a Challenge of Today. VI International Scientific and Practical Internet Conference "Foreign Language in Professional Training of Specialists: Issues and Strategies. February.21, 2022, V. Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University, Kropyvnytsky,	
71851	Фешанич Лідія Ігорівна	доцент, Основне місце роботи	Інститут інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Івано- Франківський національний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2011, спеціальність: 092501 Автоматизован е управління технологічним и процесами, Диплом кандидата наук ДК 050111, виданий 18.12.2018	8	ОК5 Педагогічна практика за професійним спрямуванням	Види і результати Діяльності, що відповідають дисципліні: – Публікації у виданнях, що включені до наукометричної бази Scopus або Web of Science Core Collection: 1. A.P. Oliynyk, L.I. Feshanych, G.V. Grygorchuk, Mathematical modelling of the process of pipeline deformation through which gas-liquid mixtures with aggressive components are transported, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering 111/2 (2022) 57-63. DOI: <a href="https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.9995">https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.9995</a> 2. A. Oliynyk, L.Feshanych, A. Smolarz, I. Ushkalenko, M. Spabekova, G. Kalimbetov. Optimal anti-surge control of gas pumping unit with gas turbine drive. Przegląd Elektrotechniczny Vol.9, (september 2021), pp.42-46. 3. Mandryk O., Oliynyk A., Mykhailiuk R, Feshanych L. Flood Development Process Forecasting Based on Water Resources Statistical Data. Grassroots Journal of Natural Resources, Vol.4, No.2 (June 2021), pp.65-76. (WoS) 4. Horbiychuk M, Lazoriv N., Feshanych L. Determining the effect of fuzziness in the parameters of a linear dynamic system on its



stability. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies: Mathematics and Cybernetics - applied aspects. Vol. 2. No. 4 (110) (2021), p. 15-21.

– Наукові статті у фахових

журналах:

1.М.О. Карпаш,  
А.П.Олійник,  
Л.І.Фешанич.

Диференціальна модель розвитку паводкових явищ. Методи та прилади контролю якості. – Івано-Франківськ, 2021. - №2 (47). – С. 105-108.

2. Олійник А.П., Дудич І.Ф., Фешанич Л.І. Математичне моделювання процесу виносу осадової субстанції імпульсним та передрезонансним методами. Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Збірник наукових праць. Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПІ". – 2020. – № 2 (4). – с.5 – 14.

3. Олійник А.П., Григорчук Г.В., Клапоущак О.І., Фешанич Л.І. Оцінка довговічності об'єктів за даними про переміщення точок їх поверхні. Вісник Хмельницького національного університету, 2020. №2 (283). – С. 158-163.

4. Олійник А.П., Фешанич Л.І. Математичне моделювання процесу деформування та напруженого стану трубопроводів під дією динамічних навантажень. Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Збірник наукових праць. Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПІ". – 2020. – № 1 (3). – с. 5-14.

5.Олійник А.П., Незамай Б.С., Фешанич Л.І. Особливості моделювання

напружено-деформованого стану трубопроводів. Методи та прилади контролю якості, 2019. № 2 (43). С. 128-135.

6. Олійник А.П., Григорчук Г.В., Фешанич Л.І. Розроблення системи оцінювання аеродинамічних характеристик лопаткового агрегату складних технічних систем. «Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова» № 1 (474) /2019, с. 103-109.

– Навчально-методичні видання:

1. Лабораторний практикум з дисципліни «Автоматизація технологічних процесів та виробництв» / Борин В.С., Зварич Г.Г., Фешанич Л.І. 2021. 58 с.

2. Лабораторний практикум з дисципліни «Основи синтезу систем управління об'єктами галузі» / Борин В.С., Зварич Г.Г., Фешанич Л.І. 2021. 39 с.

3. Лабораторний практикум з дисципліни «Теорія оптимізації керування технологічними процесами» / Борин В.С., Зварич Г.Г., Фешанич Л.І. 2021. 57 с.

4. Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни “Теорія оптимізації керування технологічними процесами” / Борин В.С., Зварич Г.Г., Фешанич Л.І. 2021. 35 с.

5. Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни “Автоматизація технологічних процесів та виробництв” / Борин В.С., Зварич Г.Г., Фешанич Л.І. 2021. 35 с.

6.Лабораторний практикум з дисципліни «Основи автоматизації виробничих процесів» / Кучмистенко О.В., Зварич Г.Г., Фешанич Л.І. 2021. 45 с.

7. Семенцов Г.Н.,  
Фешанич Л.І., Зварич  
Г.Г. Теорія  
автоматизованого  
керування. Методичні  
вказівки для  
виконання курсової  
роботи. - Івано-  
Франківськ :  
ІФНТУНГ, 2019. 20с.  
МВ 02070855 - 12066-  
2019.  
– Участь у  
конференціях і  
семінарах:  
1. Л. І. Фешанич.  
Застосування моделі  
типу Multiple Input –  
Multiple Output для  
багатовимірного  
об'єкта  
антипомпажного  
керування і захисту.  
Інформаційні  
технології: наука,  
техніка, технологія,  
освіта, здоров'я: тези  
доповідей XXX  
міжнародної науково-  
практичної  
конференції  
MicroCAD-2022, 19-21  
жовтня 2022 р. / за  
ред. проф. Сокола Є.І.  
– Харків: НТУ «ХПІ».  
– с.824  
2. Л. І. Фешанич.  
Застосування методу  
фазових траєкторій  
для системи раннього  
виявлення відхилень  
процесу роботи  
газоперекачувальних  
агрегатів. Комплексне  
забезпечення якості  
технологічних  
процесів та систем  
(КЗЯТПС – 2022):  
матеріали тез  
доповідей XI  
Міжнародної науково-  
практичної  
конференції (м.  
Чернігів , 27–29  
травня 2022 р.): у 2-х  
т. / Національний  
університет  
«Чернігівська  
політехніка» [та ін.];  
відп. за вип.:  
Єрошенко Андрій  
Михайлович [та ін.]. –  
Чернігів : ЧНТУ, 2022.  
– Т. 2. – 208-209.  
3. М. О. Карпаш, О. М.  
Мандрик, А. П.  
Олійник, Л. І.  
Фешанич.  
Математична модель  
розвитку паводкових  
явищ в  
Прикарпатському  
індустріальному  
регіоні в зоні  
розташування  
нафтогазових об'єктів.  
Матеріали II  
Міжнародної науково-  
практичної  
конференції  
«Екологія. Довкілля.

Енергозбереження», присвяченій 90-річчю Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (2-3 грудня 2021 року). – Полтава: НУПІ, 2021. – с.185-189.

4. Фешанич Л.І., Кобрій В.М. Аналіз роботи газоперекачувального агрегату з газотурбінним приводом. Інформатика, управління та штучний інтелект. Тези восьмої міжнародної науково-технічної конференції. – Харків: НТУ «ХПІ», 2021. – с. 135-135.

5. Фешанич Л.І., Фертіль І.І. Синтез оптимальної за швидкістю системи керування газоперекачувальним агрегатом з газотурбінним приводом. Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2021): матеріали тез доповідей XI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 26–27 травня 2021 р.): у 2-х т. / Національний університет «Чернігівська політехніка» [та ін.]; відп. за вип.: Єрошенко Андрій Михайлович [та ін.]. – Чернігів: ЧНТУ, 2021. – Т. 2. – 164-166.

6. Фешанич Л.І. Олійник А.П. Математичне моделювання процесу деформування трубопроводів, по яких транспортуються газорідні суміші з агресивними компонентами. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей ХХІХ міжнародної науково-практичної конференції МісгоСАD-2021, 18-20 травня 2021 р.: у 5 ч. Ч. I. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – с.75

Наукове стажування, підвищення кваліфікації

						<p>1. Softserve, сертифікат, що підтверджує успішне завершення навчального курсу з 02.06.22 по 12 08.22 тема "Teacher's DevOps Course", Україна (Сертифікат PC № 9375/2022 від 12.08.2022).</p> <p>2. Valmet Automation Sp.zo.o. Тема "ENGINEERING for control system Valmet DNA", м. Глівіце (Республіка Польща) з 06.12.2021р. по 10.12.2021р.</p> <p>2.Softserve, сертифікат, що підтверджує успішне завершення навчального курсу з 22.06.21 по 16 07.21 тема "Tech Summer For Teachers", Львів Україна</p> <p>3. Softserve, Microsoft, сертифікат, що підтверджує успішне завершення навчального курсу з 20.04.21 по 29 04.21 тема "Як навчати і навчатися онлайн ефективно", Львів Україна</p> <p>4. ТОВ "Академія цифрового розвитку" з 12.11.20 по 22.11.20 (сертифікат БС-05254 від 24.11.20) тема: "Ефективні рішення Google for Education для хмарної взаємодії". --діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: дійсний член Громадського об'єднання «Інтернаціональна спілка інноваторів та дослідників» (ІСІД). Сертифікат члена А № 056 - Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.4; 30.5; 30.12; 3.13; 30.19.</p>	
22121	Горбійчук Михайло Іванович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут інформаційних технологій	Диплом доктора наук ДД 001355, виданий 27.06.2000, Диплом кандидата наук ТН 060916, виданий 09.03.1983, Атестат доцента ДЦ 075207, виданий 12.09.1984, Атестат	56	ОК7 Сучасна теорія керування та методи оптимізації технологічних об'єктів нафтогазового комплексу	Види і результати Діяльності, що відповідають дисципліні: – Монографії, навчальні посібники: 1. Горбійчук М. І, Семенцов Г. Н. Оптимізація процесу буріння глибоких свердловин. Монографія Івано-Франківськ: Нова Зоря, 2006. 493 с. 2. Горбійчук М.И,

професора ПР  
001465,  
виданий  
20.06.2002

Шуфнарівич М. А.  
Методи  
искусственного  
интеллекта в  
экологии:  
монография. Latvia,  
EU: LAMBERT  
Academic Publishing.  
2018. 192 с.  
3. Горбійчук М. І.  
Математичні методи  
оптимізації Івано-  
Франківськ: ФНТУНГ.  
2018. 302 с.  
4. Горбійчук М. І.,  
Гарасимів В. М. Теорія  
алгоритмів, числові  
методи та програмні  
засоби моделювання:  
навчальний посібник  
Івано-Франківськ:  
ІФНТУНГ, 2021. 313 с.  
– Публікації у  
виданнях, що  
включені до  
наукометричної бази  
Scopus:  
1. Gorbilychuk M. I.,  
Povarchuk D. D.,  
Humeniuk T. V.,  
Lazoriv N. T.  
Development of the  
imitation model of the  
two-stage separation  
process of oil. Industry  
control systems. //  
Earsten-European  
Journal of Enterprise  
Technologies. – 2018. -  
№ 1/2 (92). – P. 20 –  
27  
2. Gorbilychuk Mikhail  
I., Sabat Natalya V.,  
Shufnarovich Mariana  
A. Construction of  
Polyharmonic Models  
with Nonmultiple  
Frequencies on  
Principles of Genetic  
Algorithms for  
Describing Vibrational  
Processes // Journal of  
Automation and  
Information Sciences.  
vol. 50, is. 11. P. 44 -57.  
3. Gorbilychuk M.,  
Zamikhovska O.,  
Zamikhovskiy L.,  
Zikratyi S., Shtaiier L.  
Evaluation of dynamic  
properties of gas  
pumping units  
according to the results  
of experimental  
Researches Earsten-  
European Journal of  
Enterprise  
Technologies. 2/2(98).  
2019. Pp. 73 – 81.  
4. Gorbilychuk M., Bila  
O., Humeniuk T.  
Modeling the arallelism  
of empirical models of  
optimal complexity  
using a petri net //  
Earsten-European  
Journal of Enterprise  
Technologies. 3/4(99).  
2019. Pp. 56 – 68.  
5. Gorbilychuk M. I. ,  
Bila O. T.,

Humeniuk T. V.,  
Zaiachuk Y. I.  
Development of a  
method for optimizing  
operation of centrifugal  
gas superchargers  
under conditions of  
uncertainty // Earsten-  
European Journal of  
Enterprise  
Technologies. 5/4(101).  
2019. Pp. 6 – 17.

6. Gorbiychuk M. I., O.  
T. Lazoriv O. T.&  
Zaiachuk Y. I. Depth-  
Optimal Distribution of  
Drilling Meterage  
Under Uncertainty //  
Cybernetics and  
Systems Analysis.  
Volume 56, Issue 2,  
March 2020. P. 269 –  
277.

7. Gorbiychuk M.,  
Zamikhovska O.,  
Zamikhovskiy L.,  
Pavlyk V.  
Development of the  
method for estimating  
the technical condition  
of gas pumping units by  
their accelerating  
characteristic  
// Eastern-European  
Journal of Enterprise  
Technologies 3/2( 105 )  
2020

8. Horbiichuk M. I.,  
Bila, O. T.  
Zaiachuk Y. I.,  
Humeniuk T. V.  
Method for evaluating  
technical condition of  
aggregates  
based on artificial  
intelligence //  
Naukovyi Visnyk  
Natsionalnoho  
Hirnychoho  
Universytetu, 2020, №  
2. P. 141 – 147.

9. Gorbiychuk, M.,  
Lazoriv, N., Chyhur, L.,  
Chyhur, I. Determining  
configuration  
parameters for  
proportion-ally  
integrated  
differentiating  
controllers by arranging  
the poles of the transfer  
function on the  
complex plane. //  
Eastern-European  
Journal of Enterprise  
Technologies, 5 (2  
(113)), (2021). 80-93.  
– Наукові статті у  
фахових  
журналах:

1. Горбійчук М. І.,  
Гарасимів В. М.,  
Гарасимів Т. Г.  
Комп'ютерна система  
контролю параметрів  
технічного стану  
двоступеневого  
нагнітача природного  
газу // Розвідка та  
розробка нафтових і  
газових родовищ.

2018. № 1(66) С. 85 – 91

2. Горбийчук М. И., Сабат Н. В. Шуфнарлович М. А. Построение полигармо-нических моделей с некратными частотами на принципах генетических алгоритмов для описания колебательных процессов // Международный научно-технический журнал «Проблемы управления и информатики». 2018. - № 6. С. 13 – 24.

3. Горбийчук М. І., Ткачешак Н. Діагностика помпажу газотурбінного двигуна на основі s-дискримінанта //Технічні науки та технології. 2018, № 4(14). С. 55 – 65

4. Горбийчук М. І., Біла О. Т., Заячук Я. І. Оптимальний розподіл проходок за глибиною свердловини в умовах невизначеності // Кібернетика і системний аналіз. 2020. № 2. С. 119 – 128

5. Горбийчук М. І., Лазорів Н.Т. Дискредитація математичних моделей лінійних об'єктів керування // Journal Věda a perspektivy № 1: категория Б.Чехия (8) (2022). Pp241-254/

6. Горбийчук М. І., Кропивницький Д. Р. Числовий метод обчислення критичного навантаження на долото при бурінні свердловин // Методи та прилади контролю якості. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2022. №1(48). С. 116-126. – Навчально-методичні видання:

1. Горбийчук М. І. Теорія автоматичного управління. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів. Домашня розрахункова робота. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2020, 17 с.

2. Горбийчук М. І. Теорія автоматичного керування. Нелінійні системи. Конспект



лекцій. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2021. 78 с.  
Горбійчук М. І. Теорія автоматичного керування. Методичні вказівки до виконання курсової роботи. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2021. 57 с.

-Участь у держбюджетній тематичі:

1. Керівник держбюджетної теми «Автоматизоване управління багатовимірними об'єктами на засадах гібридного обчислювального інтелекту» Держ. реєстрація № – Участь у конференціях і семінарах:

1. М. І. Горбійчук, О.Т. Лазорів Нечітка задача оптимального розподілу проходок за глибиною свердловини Автоматика – 2018: XXV Міжнародна конференція з автоматичного управління, м. Львів, Україна, 18–19 вересня 2018 року: тези конференції. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. С 86 – 87.

2. Gorbiiychuk M.I., Lazoriv O.T., Zaiachuk Y.I. Integrated criteria for the evaluation of natural gas compressor units technical condition Proceedings of XXX Internationalscientific conference –Scientific development prospectsl. Morrisville. - Oct 17, 2018 . – С. 6-9.

3. Gorbiiychuk M. I., Bila O. T., Slabinoha M. O., Humeniuk T. V Optimization Natural Gas Pumping Units Operation by the Economic Criterion in the Conditions of Uncertainty 7th International Conference on Modeling, Development and Strategic Management of Economic System (MDSMES 2019). P. 47 – 52.

4. Горбійчук М., Біла О. Метод емпіричного

модельовання статистики технічних систем в умовах невизначеності.  
Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем (MEICS-2019). Тези доповідей на IV Всеукраїнській науково-практичній конференції: 27-29 листопада 2019 р., м. Дніпро. С. 25 – 26.

5. Горбійчук М. І. Лазорів Н. Т. Синтез емпіричних моделей оптимальної складності Інформаційні технології а освіті техніці та промисловості. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів. Івано-Франківськ, 08.10.2020. С. 83 – 84.

6. Лазорів Н.Т. Горбійчук М.І. Фешанич Л.І. Дослідження стійкості динамічної системи при врахуванні нечіткості параметрів передавальної функції I Міжнародна науково-практична конференція «Globalization of scientific knowledge: international cooperation and integration of sciences»: тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції, 7 травня 2021, Вінниця, Україна. С. 229 – 231. – Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради

1. Член спеціалізованої вченої ради Д 20.052.03 ІФНТУНГ;

2. Член докторської спеціалізовану вченої раду Д35.052.04 в Національному університеті "Львівська політехніка

3. Голова разової спеціалізованої вченої ради ДФ 20.052.022 - Рівень наукової та професійної активності – пункти: 38.1; 38.3;

5303	Романишин Юлія Любомирівна	в.о. завідувача кафедри, Основне місце роботи	Інститут гуманітарної підготовки та державного управління	<p>Диплом спеціаліста, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2004, спеціальність: 020105 Документознавство та інформаційна діяльність, Диплом спеціаліста, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2005, спеціальність: 7.050107 економіка підприємства, Диплом кандидата наук ДК 066169, виданий 22.04.2011, Аттестат доцента 12/ДЦ 033537, виданий 25.01.2013</p>	18	ОК4 Професійна педагогіка	<p>38.4; 38.6; 38.7; 38.8; 38.11; 38.19. Види і результати діяльності що відповідають дисципліні:</p> <p>Публікації, індексовані у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз Scopus або Web of Science Core Collection:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Romanyshyn Y., Bandura V., Melnyk V., Sheketa V., Pikh V., Pasiaka M. Knowledge transfer routines in the outlines of Web based education management. Advanced Computer Information Technologies: Proceedings of 11th International Conference, ACIT – 2021. Deggendorf, Germany, 15-17 September, 2021. Pp. 460-464. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/acit52158.2021.9548387">https://doi.org/10.1109/acit52158.2021.9548387</a></li> <li>Romanyshyn, Y., Sheketa, V., Vovk, R., Bihun-Chesanovska, M., Pikh, V., &amp; Pasyeka, M. The Construction of Formal Approaches for Errors Interpretation in Intellectual Systems. Advanced Computer Information Technologies: Proceedings of the 10th International Conference. ACIT-2020, Deggendorf, Germany, 16-18 September, 2020. P. 459-464. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/ACIT49673.2020.9208861">https://doi.org/10.1109/ACIT49673.2020.9208861</a></li> <li>Romanyshyn Y., Sheketa V., Demchyna M., Pikh V., Pasyeka M., Hoby L. Formal outlines of the technique for making optimal decisions in the process of wells drilling. Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering: Proceedings of 15th International Conference. TCSET - 2020, Lviv-Slavske, Ukraine, 25-29 February, 2020. P. 73-78. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/TCSET49122.2020.235394">10.1109/TCSET49122.2020.235394</a></li> <li>Romanyshyn Y., Sheketa V., Pasiaka N., Pasiaka M., Domska U., Struk A. Models,</li> </ol>
------	----------------------------	---	---	---	----	---------------------------	--

methods and algorithms of web system architecture optimization. Problems of Infocommunications Science and Technology: Proceedings of the IEEE International Scientific and Practical Conference. PIC S&T'2019, Kyiv, Ukraine, 08-11 October, 2019. P. 147–152. DOI: 10.1109/PICST47496.2019.9061539

5. Romanyshyn Y., Sheketa V., Kalambet Y., Pikh V., Pasieka N., Poteriailo L. Social-Communication Web Technologies in the Higher Education as Means of Knowledge Transfer. Computer Sciences and Information Technologies: Proceedings of the IEEE 14th International Scientific and Technical Conference. CSIT-2019, Lviv, Ukraine, 17-20 September, 2019. Vol. 3. P. 35–39. DOI: 10.1109/STC-CSIT.2019.8929753

Наукові публікації у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України

1. Романишин Ю. Л. Особливості передачі знань в контексті он-лайн базованого навчання. Педагогічні науки: збірник наукових праць. Херсон, 2019. Вип. 88. С. 174-180 DOI: 10.32999/ksu2413-1865/2019-88-29.

2. Романишин Ю. Л. Формування електронної модерації віртуальних навчальних спільнот у закладах вищої освіти. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика». 2020. Вип. 31. Т. 4. С. 99-107. DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863.4/31.214309>

3. Романишин Ю. Л. Концептуалізація

новітніх інструментів  
знання-базованих  
комунікацій в  
освітньому процесі  
ЗВО. Науковий вісник  
Південноукраїнського  
національного  
педагогічного  
університету імені К.  
Д. Ушинського. Одеса:  
ПНПУ імені К. Д.  
Ушинського. 2021.  
Вип. 1 (134). С. 33-40.  
DOI:  
<https://doi.org/10.24195/2617-6688-2021-1-44>  
4. Романишин Ю. Л.  
Інформаційно-  
педагогічні аспекти  
соціального  
програмного  
забезпечення в  
освітньому процесі  
вищої школи. Наукові  
записки Бердянського  
державного  
педагогічного  
університету. Серія:  
Педагогічні науки: зб.  
наук. пр. Бердянськ:  
БДПУ. 2021. Вип.1. С.  
52-64 DOI  
10.31494/2412-9208-  
2021-1-1-52-64  
5. Романишин Ю. Л.  
Веборієнтовані  
віртуальні спільноти  
та комунікації в  
навчанні фахівців  
інформаційної сфери.  
Інформаційні  
технології і засоби  
навчання. 2021. 85(5).  
С. 228–243. DOI:  
<https://doi.org/10.33407/itlt.v85i5.3850>

Монографії  
1. Романишин Ю. Л.,  
Пасєка М.С., Пасєка  
Н. М., Шекета В. І.  
Групова динаміка  
ефективних команд  
розробників:  
монографія. Івано-  
Франківськ:  
ІФНТУНГ, 2022. 302 с.

Наукове стажування,  
підвищення  
кваліфікації  
1. Науково-професійне  
стажування на  
кафедрі «Професійної  
педагогіки та  
інноваційних  
технологій» ДВНЗ  
«Прикарпатський  
національний  
університет ім. В.  
Стефаніка» з  
24.09.2018 до  
26.10.2018 р., довідка  
№01-15/03/1798 від  
05.11.2018.  
2. ТОВ «Академія  
цифрового розвитку»  
Тема: «Цифрові  
інструменти Google  
для організації  
ефективного

зворотнього зв'язку між учасниками освітнього процесу під час дистанційного навчання», сертифікат №В-0121-2057 від 08.01.2021р.

3. ТОВ «Наукові Публікації – Publ.Science», сертифікат №АА1788 від 02.04.2021  
Тема: «Головні метрики сучасної науки. Scopus та Web of Science» (10 год.)

4. ТОВ «Дінтернал Ед'юкейшн»  
Тема: «Міжнародна сертифікація Communication Skills for Business: навички спілкування – важливий крок до професійного успіху» (2 год), сертифікат № DE-40-0106202111-20419 від 01.06.2021

5. Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка  
Тема: «Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи» (6 год./0,2 кред), сертифікат від 28.04.2022

6. British Council in Ukraine  
Тема: «Practical Tips for EdTech in Higher Education» (1,5 год./0,5 кред), сертифікат від 17.02.2022

7. ТОВ «Академія цифрового розвитку»  
Тема: «Можливості Youtube для освіти» (2 год./0,07 кред.), сертифікат № ОТМЮО-02881 від 29.06.2022

8. Міністерство освіти і науки України, Інститут освітньої аналітики, Microsoft  
Тема: «Використання хмарних сервісів Microsoft Teams для організації освітнього процесу в закладах освіти» (3 год./0,1 кред.), сертифікат від 30.06.2022

9. ІФНТУНГ, Центр педагогічної майстерності  
Тема: «Підвищення педагогічних, психологічних, цифрових компетентностей викладача» (90 год./3 кред), сертифікат № термін – 03.05.2022-

						<p>03.07.2022 Участь у держбюджетних темах: Виконання функцій наукового керівника кафедральної держбюджетної теми: «Інформаційно- комунікаційні технології та документознавчі дослідження в паливо- енергетичному комплексі» з 2021 року (№ держреєстрації 01100U5846).</p> <p>Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання «суддя міжнародної категорії» експерт Національного фонду досліджень України (НФДУ). Виконувала експертну оцінку наукового проєкту 2021.01/0013 «Виявлення та запобігання розповсюдження деструктивної інформації про освітню діяльність ЗВО у соціальних середовищах Інтернету на основі лінгвістичного аналізу», який був поданий на конкурс «Наука для безпеки і сталого розвитку України (вересень- жовтень 2021 р.)</p> <p>Участь у конференціях: 1. Романишин Ю. Л. Знання-орієнтовані сервіси цифрового навчання. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матеріали ІХ Міжнародної науково- практичної інтернет- конференції (Тернопіль, 28 квітня, 2022 р.). Тернопіль. 2022. С. 223-225 2. Романишин Ю. Л. Педагогічні аспекти використання сучасних Web- базованих навчальних платформ у вищій школі. Інноваційні наукові дослідження у галузі педагогіки та психології: матеріали</p>
--	--	--	--	--	--	--

Міжнародної науково-практичної конференції (Запоріжжя, 5-6 лютого, 2021 р.). Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2021. С. 81-83.

3. Romanyshyn Y., Pasiaka N., Chupakhina S., Oliinyk M., Pasiaka M. Activation of the educational process by changing the curriculum in higher school. Computational Linguistics and Intelligent Systems: Proceedings of 5th International Conference – COLINS-2021. Lviv- Kharkiv, Ukraine, 22-23 April, 2021. Vol. 1 (2870). pp. 1350-1364. <http://ceur-ws.org/Vol-2870/>

4. Romanyshyn Y., Pasiaka N., Kulynych M., Chupakhina S., Pasiaka M. Harmful effects of fake social media accounts and learning platforms. Cybersecurity Providing in Information and Telecommunication Systems: Proceedings of the Workshop on CPITS-2021. Kyiv, Ukraine, 28 January, 2021. Vol. 2923. pp. 258-271. <http://ceur-ws.org/Vol-2923/>

5. Romanyshyn, Y., Pasyeka, M., Pasiaka, N., Sheketa, V., Kondur, O., Varvaruk, M. The use of dyadic and advisory opinions in the model of group dynamics of the decision-making process for software system developers. Modern Machine Learning Technologies and Data Science: Proceedings of the 2nd International CEUR Workshop. MoMLeT+DS 2020, Lviv-Shatsk, Ukraine, 2-3 June, 2020. Vol. 2631. pp. 304–313

Навчально-методичні матеріали:

1. Романишин Ю. Л., Бурківська Л. Ю. Педагогіка вищої школи: конспект лекцій. Івано-Франківськ. 2018. 106 с.

2. Романишин Ю. Л., Бурківська Л. Ю. Педагогіка вищої школи: методичні вказівки до практичних занять та



						<p>самостійної роботи. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2018. 40 с.</p> <p>3. Романишин Ю. Л., Лютак І. З., Шекета В. І., Юрчишин В. М. Моделювання ІТ-інновацій: конспект лекцій. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ. 2019. 108 с.</p> <p>4. Романишин Ю. Л. Наукометрія та інфометрія: методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2022. 68 с.</p> <p>Участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю Дійсний член наукової організації «Центр українсько-європейського наукового співробітництва», свідоцтво № 122329 від 30.01.22 Дійсний член Всеукраїнської громадської організації «Спілка Архівістів України» (посвідчення №66 від 24.12.2020)</p> <p>Рівень наукової та професійної активності – пункти: 3.1; 3.3; 3.4; 3.8; 3.10; 3.12; 3.19 (див інформацію в ЄДЕБО)</p>	
141510	Райтер Петро Миколайович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут інформаційних технологій	<p>Диплом доктора наук ДД 001282, виданий 26.09.2012,</p> <p>Диплом кандидата наук КН 007599, виданий 24.03.1995,</p> <p>Атестат доцента ДЦАР 005465, виданий 14.05.1997,</p> <p>Атестат професора 12ПР 010203, виданий 26.02.2015</p>	29	ОК 3 Методологія наукових досліджень	<p>Види і результати діяльності що відповідають дисципліні:</p> <p>Публікації, індексовані у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз Scopus або Web of Science Core Collection:</p> <p>1. V. Kharun, A. Dzhus, I. Gladj, P. Raiter, T.Yatsiv, N. Hedzyk, O. Hryhoruk, S. Kasatkin, Improving a technique for the estimation and adjustment of counterbalance of sucker-rod pumping units' drives // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 6, Issue 1 (96) P. 40–46. DOI: <a href="https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.150794">https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.150794</a></p> <p>2. Chudyk, I., Raiter, P., Grydzhuk, Ya., Yurych,</p>

L., Mathematical model of oscillations of a drill tool with a drill bit of cutting-scraping type, (2020) Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, Volume 2020, Issue 1, 1 January 2020, Pages 52-57.

DOI:

<https://doi.org/10.3327/1/nvngu/2020-1/052>

3. Luras, I., Raiter, P., Korobeinykova, Y., Poberezhna, L., Methodology of factors analysis and modeling of the amounts of solid municipal waste generation within tourist destinations, (2020), Ecological Questions, 31(2), pp. 63-69.

DOI:

<https://doi.org/10.12775/EQ.2020.014>

4. 1. V.B. Volovetskyi, Ya.V. Doroshenko, A.O. Bugai, G.M. Kogut, P.M. Raiter, Y.M. Femiak, R.V. Bondarenko.

Developing measures to eliminate of hydrate formation in underground gas storages, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering 2022; 111 (2): 64-77; DOI: 10.5604/01.3001.0015.9996

<https://journalamme.org/resources/html/article/details?id=231810>

Наукові публікації у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України

1. Олійник А.П., Карпаш М.О., Яворський А.В., Райтер П.М. Оцінка ймовірностей виникнення факторів негативного впливу при аварійному вибуху водню та газоводневих сумішей. Нафтогазова галузь України. 2020. №5. С. 31–34.

2. Карпаш М.О., Райтер П.М., Яворський А.В., Олійник А.П., Уніговський Л.М. Дослідження герметичності газороз-подільчих мереж у разі їх використання для постачання газоводневих сумішей.

Нафтогаз-ова галузь України. 2020. №6. С. 14–23.

Монографії:  
Raiter P., Karpash O., Yavorskyi A., Rybitskyi I. Methods and system for non-separational evaluation of hydrocarbon flow composition. Modernization and engineering development of resource-saving technologies in mineral mining and processing. Multi-authored. Petrosani. Romania. UNIVERSITAS Publishing. 2019. 476p. pp. 304 – 326.  
ISBN (print): 978-3-11-067479-8,  
ISBN (e-book): 978-3-11-067480-4

Участь в атестації наукових працівників:

1. Голова спеціалізованої вченої ради Д20.052.03, ІФНТУНГ (2016-2021 р.)
2. Член спеціалізованої вченої ради Д35.226.01 Фізико-механічний інститут ім. Карпенка НАН України (до 2021 р.)
3. Офіційний опонент дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, Романюка О.М., (в спецраді НУ "Львівська політехніка"), 2020 р.
4. Офіційний опонент дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, Реуга Д.Т., (в спецраді НУ "Львівська політехніка"), 2020 р.
5. Офіційний опонент дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук, Запорожця А.О., (в спецраді Інституті загальної енергетики НАН України, Київ), 2022 р.
6. Голова разової спецради ДФ 20.052.003 дисертаційної роботи Когут Г.М., 2020 р.
7. Голова разової спецради ДФ 20.052.005 дисертаційної роботи Малісевич Н.М., 2020 р.

							<p>Наукове стажування</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Підвищення кваліфікації шляхом проходження базового онлайн-курсу "Проекту-вальник сонячних електростанцій", який провела компанія АМОСФЕРА м.Київ) в обсязі 180 годин або 6 кредитів ECTS та отримання сертифікату з присвоєнням кваліфікації проектувальника сонячних електростанцій (2022 р.).</li> <li>2. Стажування в рамках проекту "Місцеві Ініціативи Задля Стабільної України (LINK) з компонентом LESP – Планування заходів з енергетичної безпеки на місцевому рівні (який фінансувався Норвезьким Міністерством Клімату і Довкілля) з 1 березня 2016р. до 15 вересня 2017 р. Посада: Локальний координатор проекту по м. Івано-Франківську.</li> <li>3. Підвищення кваліфікації в період з 13.10.2013 по 19.10 2013 р. шляхом проходження навчального стажування в університеті Ковентрі (м. Ковентрі, Велика Британія) за напрямком створення підприємницької культури в університетах "Підтримка інновацій через покращення законодавчої бази для вищої освіти в Україні" проекту TEMPUS (530158-TEMPUS-1 -2012-1-SE-TEMPUS-SMHES) (наказ №230/4 від 02.09.2013р.);</li> <li>4. Підвищення кваліфікації в період з 25.05 по 31.05 2014 р. шляхом проходження навчального стажування в католицькому університеті Льовена (м. Гент, Бельгія) за напрямком енергозбереження і енергоефективність та відновлювана енергетика. (Наказ №76/4 від 07.03.14 р. ).</li> <li>5. Підвищення кваліфікації в період</li> </ol>
--	--	--	--	--	--	--	--

з 18.04.2015 по 26.04.2015 року шляхом проходження навчального - в університеті "Гданська політехніка" (м. Гданськ, Польща) за напрямом вища інженер-не освіта для екологічного сталого промисло-вого розвитку 543966-TEMPUS-1-2013-1-BE-TEMPUS-JPCR HETES,

6. Підвищення кваліфі-кації в період з 14.09.2015 по 18.09.2015 року проходження навчального стажування в університеті BUCKS (м. Хай Вайком, Велика Британія) за напрямом вища інженерне освіта для екологічного ста-лого промислового роз-витку 543966-TEMPUS-1-2013-1-BE-TEMPUS-JPCR HETES.

Участь у держбюджетних темах :

1. Виконавець наукової теми ДЗ-77/2019 «Роз-роблення екологічно-безпечної технології контролю структури та складу газорідних потоків» (2019-2020 ), (Замовник МОН України), номер державної реєстрації роботи: 0119U002939

Участь у конференціях:

1. Алгоритмічні та схемотехнічні рішення під-вищення точності вимі-рювання теплотворної здатності природного га-зу пристроєм GAS-НІ-Q/ І.В. Рибіцький, М.О. Карпаш, А.В. Яворський, П.М.Райтер, О.М. Карпаш //«Вимірювання, контроль та діагностика в технічних системах» (ВКДТС-2019), П'ята міжнародна наукова конференція, 29 – 31 жовтня 2019 р. м. Вінниця: ВНТУ, 2019. – С.32-33.- ISBN 978-966-641-781-0  
2. Райтер П.М. , Григоришин О.М., Аналіз переваг та недоліків сучасних

тех-нологій передачі даних для розподілених систем технічної діагностики і моніторингу. 1-а науко-во-технічна конференція з міжнародною участю «Неруйнівний контроль в контексті асоційованого членства України в Європейському Союзі – NDT-UA 2017»: Збірник доповідей, 24 – 27 жовтня 2017 року, м. Люблін, Польща: УТ НКТД.- 2017 С.77-81

3.Модельовання залежності параметрів енергоефективності приводу свердловинної штангової установки від об'єму асфальто-смолисто-парафінових відкладень /П.М. Райтер, В.Р.Харун //36. наук. праць V Міжнародної науково-технічної та навчально-методичної конференції «Енергетичний менеджмент: стан та перспективи розвитку – REMS'18» - 17-19 квітня 2018 р. Київ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. - С.99-100

4.М.О Karpash, A R Voronych, T M Yatsyshyn, P M Raiter, M M Orfanova, A O Kotsyubynsky, L Y Zhovtulya and S Maksymiuk., Research of characteristics of solid waste as an energy resource., Book of Abstracts of the 3rd International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters, Ukraine, 24-27 May 2022. Ed. by Anna Iatsyshyn. Kyiv, 2022. - p.63 - ISBN: 978-617-8007-62-1

Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах:  
1. Локальний координатор проекту по м. Івано-Франківську, Проект "Місцеві Ініціативи Задля Стабільної України (LINK) з компонентом LESP-Планування заходів з енергетичної безпеки на місцевому рівні

						<p>(який фінансувався Норвезь-ким Міністер-ством Клімату і Довкілля) 2016р./2017 р.</p> <p>2. Researcher, Project "Energy Recovery from Municipal Solid Waste by Thermal Conversion Technologies in the Cross-border Region (EnyMSW)".</p> <p>Programme: 2014 - 2020 Hungary - Slovakia - Romania - Ukraine ENI CBC. (HUSKROUA/1702/6.1/0015). Programme Funded by EU.</p> <p>Робота у складі Наукової Ради МОН України:</p> <p>експерт секції "Приладобудування" Наукової Ради МОН України (2019-2022 р.р.)</p> <p>Рівень наукової та професійної активності – пункти: 3.1; 3.3; 3.4; 3.7; 3.9; 3.10; 3.12; 3.14; 3.19 (див інформацію в ЄДЕБО)</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>РНО9. Організувати і здійснювати освітній процес у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, його наукове, навчально-методичне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні дисципліни у закладах вищої освіти.</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК4 Професійна педагогіка</p>	<p>Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм(репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу) з використанням мультимедійної техніки . Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та інтернет-ресурсів.</p>	<p>Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – диференціальний залік за підсумками поточного контролю</p>
		<p>ОК5 Педагогічна практика за професійним спрямуванням</p>	<p>Поєднання традиційних та інноваційних методів з застосуванням інформаційних технологій. Практичні заняття проводять із використанням комплексу інтерактивних та інноваційних методів навчання. Практичні</p>	<p>Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – диференціальний залік за підсумками поточного контролю</p>

			заняття; самостійна робота, яка передбачає використання інформаційних ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів	
РНО8. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.	☒	ОК8 Інформаційне та програмне забезпечення автоматизованих систем керування технологічними об'єктами нафтогазового комплексу	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм з використанням мультимедійної техніки. Практичні заняття проводяться у комп'ютерних класах. Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань з метою оцінювання пропозицій і оригінальних рішень Підсумковий контроль – екзамен у письмовій або тестовій формі
		ОК6 Моделювання та ідентифікація об'єктів та систем керування	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм з використанням мультимедійної техніки. Практичні заняття проводяться у комп'ютерних класах. Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань з метою оцінювання пропозицій і оригінальних рішень Підсумковий контроль – екзамен у письмовій або тестовій формі
РНО7. Застосовувати сучасні цифрові технології, мікропроцесорні засоби, мехатронні компоненти, спеціалізоване програмне забезпечення, для створення новітніх систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх технічного, інформаційного, математичного, програмного та організаційного забезпечення.	☒	ОК8 Інформаційне та програмне забезпечення автоматизованих систем керування технологічними об'єктами нафтогазового комплексу	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм з використанням мультимедійної техніки. Практичні заняття проводяться у комп'ютерних класах. Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань з метою оцінювання пропозицій і оригінальних рішень Підсумковий контроль – екзамен у письмовій або тестовій формі
РНО6. Розробляти і застосовувати сучасні методи аналізу, синтезу, проектування та дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх програмних та апаратних компонентів.	☒	ОК8 Інформаційне та програмне забезпечення автоматизованих систем керування технологічними об'єктами нафтогазового комплексу	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм з використанням мультимедійної техніки. Практичні заняття проводяться у комп'ютерних класах. Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань з метою оцінювання пропозицій і оригінальних рішень Підсумковий контроль – екзамен у письмовій або тестовій формі
		ОК7 Сучасна теорія керування та методи оптимізації технологічних об'єктів нафтогазового комплексу	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм з використанням мультимедійної техніки. Практичні заняття проводяться у комп'ютерних класах. Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань з метою оцінювання пропозицій і оригінальних рішень Підсумковий контроль – екзамен у письмовій або тестовій формі



		ОК 3 Методологія наукових досліджень	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм(репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу) з використанням мультимедійної техніки . Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – диференціальний залік за підсумками поточного контролю
<i>PH05. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, які дають змогу переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику з врахуванням економічних, правових, соціальних та екологічних аспектів. Забезпечувати захист інтелектуальної власності.</i>	☒	ОК4 Професійна педагогіка	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм(репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу) з використанням мультимедійної техніки . Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – диференціальний залік за підсумками поточного контролю
		ОК 3 Методологія наукових досліджень	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм(репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу) з використанням мультимедійної техніки . Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – диференціальний залік за підсумками поточного контролю
<i>PH04. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих комплексів та їх складових з використанням сучасних методів дослідження, технічних, програмних засобів та з дотриманням норм академічної і професійної етики. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</i>	☒	ОК6 Моделювання та ідентифікація об'єктів та систем керування	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм з використанням мультимедійної техніки. Практичні заняття проводяться у комп'ютерних класах. Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань з метою оцінювання пропозицій і оригінальних рішень Підсумковий контроль – екзамен у письмовій або тестовій формі
<i>PH02. Вільно</i>	☒	ОК2 Іноземна мова	Практичні заняття з	Поточний контроль у

<p>презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.</p>		<p>для академічних цілей</p>	<p>використання мультимедійних засобів, спілкування іноземною мовою, виступи і обговорення наукових публікацій за напрямком наукових досліджень. Самостійна робота – підготовка рефератів іноземною мовою за напрямком наукових досліджень та їх публічний захист.</p>	<p>вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – диференціальний залік за підсумками поточного контролю</p>
		<p>ОК5 Педагогічна практика за професійним спрямуванням</p>	<p>Поєднання традиційних та інноваційних методів з застосуванням інформаційних технологій. Практичні заняття проводять із використанням комплексу інтерактивних та інноваційних методів навчання. Практичні заняття; самостійна робота, яка передбачає використання інформаційних ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів</p>	<p>Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – диференціальний залік за підсумками поточного контролю</p>
<p>РНО1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та з дотичних міждисциплінарних напрямів, розуміти методологію наукових досліджень. Уміти застосовувати їх у власних дослідженнях, скерованих на отримання нових знань та/або здійснення інновацій, та у викладацькій практиці</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК5 Педагогічна практика за професійним спрямуванням</p>	<p>Поєднання традиційних та інноваційних методів з застосуванням інформаційних технологій. Практичні заняття проводять із використанням комплексу інтерактивних та інноваційних методів навчання. Практичні заняття; самостійна робота, яка передбачає використання інформаційних ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів</p>	<p>Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – диференціальний залік за підсумками поточного контролю</p>
		<p>ОК4 Професійна педагогіка</p>	<p>Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм(репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу) з використанням мультимедійної техніки . Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та інтернет-ресурсів.</p>	<p>Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – диференціальний залік за підсумками поточного контролю</p>
		<p>ОК7 Сучасна теорія керування та методи оптимізації технологічних об'єктів нафтогазового комплексу</p>	<p>Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм з використанням мультимедійної техніки. Практичні заняття проводяться у комп'ютерних класах. Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів.</p>	<p>Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань з метою оцінювання пропозицій і оригінальних рішень Підсумковий контроль – екзамен у письмовій або тестовій формі</p>
		<p>ОК 3 Методологія наукових досліджень</p>	<p>Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм(репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу) з використанням мультимедійної техніки .</p>	<p>Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – диференціальний залік за підсумками поточного контролю</p>

			Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та інтернет-ресурсів.	
		ОК1 Філософія і методологія науки	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм (репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу) з використанням мультимедійної техніки . Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – диференціальний залік за підсумками поточного контролю
<i>РНОЗ. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів автоматизації, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних розробок у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та дотичних міждисциплінарних напрямках.</i>	☒	ОК6 Моделювання та ідентифікація об'єктів та систем керування	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм з використанням мультимедійної техніки. Практичні заняття проводяться у комп'ютерних класах. Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань з метою оцінювання пропозицій і оригінальних рішень Підсумковий контроль – екзамен у письмовій або тестовій формі
		ОК1 Філософія і методологія науки	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм (репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу) з використанням мультимедійної техніки . Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – диференціальний залік за підсумками поточного контролю
		ОК7 Сучасна теорія керування та методи оптимізації технологічних об'єктів нафтогазового комплексу	Лекційні і практичні заняття; поєднання традиційних і інноваційних форм з використанням мультимедійної техніки. Практичні заняття проводяться у комп'ютерних класах. Самостійна робота передбачає використання ресурсів бібліотеки ІФНТУНГ та Інтернет-ресурсів.	Поточний контроль у вигляді тестових завдань, усне опитування, виконання індивідуальних завдань з метою оцінювання пропозицій і оригінальних рішень Підсумковий контроль – екзамен у письмовій або тестовій формі