

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Чернігівська політехніка"
Освітня програма	5936 Інженерія програмного забезпечення
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення

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:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	140
Повна назва ЗВО	Національний університет "Чернігівська політехніка"
Ідентифікаційний код ЗВО	05460798
ПІБ керівника ЗВО	Новомлинець Олег Олександрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	stu.cn.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/140>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	5936
Назва ОП	Інженерія програмного забезпечення
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр, Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра інформаційних технологій та програмної інженерії
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра філософії і суспільних наук; кафедра бухгалтерського обліку, оподаткування та аудиту; кафедра харчових технологій; кафедра іноземних мов професійного спрямування; кафедра інформаційних та комп'ютерних систем; кафедра фізичної реабілітації
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вул. Шевченка, 95, м.Чернігів, 14035
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	292409
ПІБ гаранта ОП	Білоус Ірина Володимирівна
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	i.bilous@stu.cn.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(093)-257-05-70
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.

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

Відповідна підготовка у ЧНТУ була започаткована у 2012 році як спеціальність 6.050103 «Програмна інженерія» галузі знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка». Започаткування даної спеціальності обумовлене потребою регіону у висококваліфікованих кадрах з розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення.

З 01.09.2017р. наказом ректора від 1.09.2017 № 113 була введена в дію освітня програма «Інженерія програмного забезпечення», що була розроблена та затверджена Вченою радою Чернігівського національного технологічного університету (протокол від 31.08.2017 № 8) як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю. Ця освітня програма змінювалась в 2018 р., 2019р. та 2020 р.

В зв'язку з необхідністю задоволення потреб стейкхолдерів ОП та введенням стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 "Інженерія програмного забезпечення" галузі знань 12 "Інформаційні технології", затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від "29" жовтня 2018 р. № 1166, наприкінці 2018 року була розроблена нова ОПП, а згодом затверджена Вченою радою Чернігівського національного технологічного університету (протокол від 25.03.2019 № 3) та введена в дію з 01.09.2019 наказом ректора від 25.03.2019 № 37. У 2020 р. до ОПП внесено зміни (затверджено Вченою радою Національного університету «Чернігівська політехніка», протокол від 27.04.2020 № 3).

ОПП розроблено проектною групою науково-педагогічних працівників (НПП) у складі керівника групи, Литвинова Віталія Васильовича, доктора технічних наук, професора та членів проектної групи Білоус Ірини Володимирівни, кандидата технічних наук, Трунної Олени Василівни, кандидата педагогічних наук, доцента.

Рецензентами ОПП виступили провідні фахівці в сфері інформаційних технологій та програмної інженерії, а саме: Морозов Анатолій Олексійович, доктор технічних наук, професор, директор ПІММС НАН України, академік НАН України;

Лисецький Юрій Михайлович, доктор технічних наук, генеральний директор ДП «ЕС ЕНД ТІ Україна»;

Лисиця Ірина Миколаївна, директорка Чернігівського ІТ кластеру;

Григор'єв Костянтин Миколайович, генеральний директор ТОВ «Модекс Україна»

Відгуки рецензентів позитивні.

Протягом 2017-2020 років навчання бакалаврів за ОПП «Інженерія програмного забезпечення» здійснювалося згідно з сертифікатом про акредитацію (серії НД № 2687196 від 31.07.2017 р.).

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	ОД
1 курс	2020 - 2021	30	115	0
2 курс	2019 - 2020	30	120	0
3 курс	2018 - 2019	28	94	0
4 курс	2017 - 2018	29	54	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	5936 Інженерія програмного забезпечення
другий (магістерський) рівень	7950 Інженерія програмного забезпечення 31286 Інженерія програмного забезпечення
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про

самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	83628	38679
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	83580	38632
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	47	47
Приміщення, здані в оренду	6430	1725

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>OPP_121_Ingen_bacalavr_2019_vs_2020.pdf</i>	XZvb53mZ6v6IsFoNYrsek4spvo23o36hsWiZOWJufaY=
Освітня програма	<i>OPP_121_Ingen_bacalavr_2019.pdf</i>	By1nZvsfStwrwN+xJStGlbyquq8Vzaav5BAXFN7KV3G8=
Освітня програма	<i>OPP_121_IPZ_bakalavr_2017_vs_2020.pdf</i>	uonjK99iw9xp6COHr67HIVr2HrbcVqT2/GG5+raGR6A=
Навчальний план за ОП	<i>NP_121_Ingen_2016vs2020_bakalavr.pdf</i>	JJddGWC+MW8ApJfZGKrA5HePHTkme/1a3BbBkDiG4I=
Навчальний план за ОП	<i>NP_121_ingen_2019_vs_2020_bakalavr.pdf</i>	rnmiEFAwRpB1qe2ZKjo4KxtzvSR2Y5kdpeKUy5JULM0=
Навчальний план за ОП	<i>NP_121_ingen_2019_bakalavr.pdf</i>	qPhBr41VqsFBJOtcPOsrMLKh7M5HlFw6zf8Nypdd18c=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Resenzii_OPP_121_Ingen_bakalavr.pdf</i>	sSZRwCbz22hMvSC1CFjbiFWanKfNP8H9RqsNVfZOJg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>resenzii_OPP_121_bakalavr_2020.PDF</i>	9RW8XO72Ulv02D82bQmiMw9yk/jUNKa4AlTx6gFhA6Q=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>resenzii_OPP_121_bakalavr_2017.PDF</i>	tkSmnT+tbjea9gQCPw9ytFb8xj+5XjykSCQ4K1sShq0=

1. Проектування та цілі освітньої програми**Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?**

Метою ОП є підготовка фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою та супроводженням якісного програмного забезпечення, орієнтованих на використання вітчизняних та міжнародних стандартів, з навичками роботи в команді в різних ролях в тому числі на міжнародному рівні. Загальний акцент ОП сфокусовано на системному аналізі здобутків провідних світових дослідників та розробників в галузі програмної інженерії з врахуванням існуючих та інноваційних вимог, сформованих на глобальному ринку інформаційних технологій.

Особливості ОП пов'язані з формуванням компетентностей, які надають системне бачення в процесах розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення в різних галузях ринку інформаційних технологій, що є основною умовою забезпечення конкурентоспроможності сучасного фахівця.

Це досягається завдяки забезпеченню набуття унікальних компетенцій: здатність працювати в міжнародному контексті; здатність до розробки і реалізації методів тестування та випробування програмних комплексів та здатність проводити комплексну оцінку варіантів ІТ проектів.

Отже, унікальність освітньої програми полягає у її спрямованості на підготовку фахівців здатних ефективно працювати в командах міжнародних проектів на різних рівнях розробки та управління, що відзначається у меті ОП.

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

Місією НУ «Чернігівська політехніка» (<https://www.stu.cn.ua/staticpages/misiya>) є розвиток суспільства через освіту та наукові дослідження задля формування лідерства та вирішення глобальних проблем світу, що змінюється, через

досягнення наступних стратегічних освітніх цілей: утвердження НУ «Чернігівська політехніка» як провідного, конкурентоспроможного, сучасного національного науково-освітнього центру міжнародного рівня; розвиток особистості та професійне зростання учасників освітнього процесу, формування компетенцій, що визначають конкурентоспроможність випускників на ринку праці в Україні та світі; забезпечення відповідності освітніх послуг міжнародним стандартам якості; впровадження у всі сфери діяльності Університету ІТ та ПЗ, та інтеграція НУ «Чернігівська політехніка» у вітчизняний та світовий інформаційний простір.

ОП повністю відповідає стратегії Університету, оскільки її метою є підготовка фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою та супроводженням якісного програмного забезпечення, орієнтованих на використання вітчизняних та міжнародних стандартів, з навичками роботи в команді в різних ролях в тому числі на міжнародному рівні.

Таким чином, ОП, як і місія Університету, спрямована на підготовку конкурентоспроможних фахівців, здатних забезпечувати утвердження Політехніки, як провідного, сучасного, національного науково-освітнього центру міжнародного рівня через успішну роботу випускників у міжнародних компаніях та проектах.

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Оскільки ключовим програмним результатом для фахівців з інженерії програмного забезпечення є знання і можливість застосування на практиці мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення, випускники програми при опитуванні акцентували увагу на формуванні навичок роботи у командах, що було враховано при формуванні цілей ОП. Здобувачами ВО також була сформована потреба у поглибленні знань та навичок у користуванні іноземною мовою за профілем діяльності. Це було враховано та розширено під час формулювання цілей ОП та формуванні змісту ОК «Іноземна мова».

- роботодавці

Роботодавці представлені Чернігівським ІТ-кластером (<https://chernihiv.it/>), іншими аутсорсинговими та продуктовими компаніями, з якими забезпечена постійна взаємодія через проведення спільних заходів, створення спільних лабораторій, проведення на їх базі олімпіад та освітніх шкіл (<https://chernihiv.it/projects/chernihiv-it-prosvita>). Завдяки тісній постійній співпраці виявлена зацікавленість в ініціативних випускниках, здатних фахово, ефективно та творчо вирішувати поставлені завдання. Серед специфічних вимог роботодавців є навички командної розробки, знання сучасних мов програмування та фреймворків, процесів проектування та тестування програмних систем, оскільки більшість ІТ компаній використовує проектний підхід та потребує фахівців, які володіють знаннями та навичками, що забезпечують всі стадії життєвого циклу програмного забезпечення. В освітній програмі забезпечення цих вимог забезпечується формуванням цілей ОП, відповідними ПРН (7,19,20,22) та змістом (ОК «Якість програмного забезпечення та тестування», «Менеджмент проектів програмного забезпечення»).

- академічна спільнота

Проведення спільних з різними закладами вищої освіти та науковими інститутами заходів таких, як конференції, круглі столи, залучення провідних вчених та практиків до викладання та діяльність за договорами співробітництва також впливають на формування ОП.

Пропозиції викладачів, які задіяні в освітньому процесі на ОП «Інженерія програмного забезпечення», постійно вносяться та розглядаються на засіданнях кафедри і методичних семінарах, до яких залучаються здобувачі ВО та інші члени академічної спільноти. На таких семінарах вносяться пропозиції щодо покращення якості різних компонент програми, побудови та оптимізації логічної схеми навчання забезпечення відповідності результатів навчання сучасним викликам інформаційного суспільства та ін. (<https://kpi.stu.cn.ua/metodychnyj-seminar-kafedry-pi-shhodo-rozrobky-proektu-osvitnyoi/>).

- інші стейкхолдери

Інтерес зовнішнього стейкхолдера – держави Україна, в умовах діджиталізації, було враховано через підготовку висококваліфікованих фахівців, в т.ч. готових команд розробників ПЗ (стартап та спін-офф компаній), здатних розвивати Українську ІТ-галузь як найбільш перспективний сектор розвитку економіки.

Більшість наших випускників працюють в продуктових та аутсорсингових ІТ компаніях, є самозайнятими особами, а деякі (випускники 2018 року) започаткували власну ІТ компанію з розробки та супроводження ПЗ.

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

Згідно дослідження, проведеного українською ІТ компанією N-IX та опублікованого у звіті «UKRAINE: THE COUNTRY THAT CODES. IT Industry in Ukraine. 2019 Market Report» (<https://www.n-ix.com/software-development-in-ukraine-2019-2020-market-report>) Україна стала головним гравцем на глобальній технічній арені. ІТ індустрія в Україні щороку досягає нових висот, оскільки кількість ІТ-талентів наближається до 200 000 розробників програмного забезпечення. Наведені у звіті дані про те, що Українська ІТ-сфера зростає приблизно на 26% щорічно, а на ринку працює приблизно 4000 ІТ-компаній та ін. свідчать про те, що ринок ІТ буде процвітати, все більше і більше за рахунок потреби сучасного бізнесу у кваліфікованому інженерному таланті. Ринок праці в сфері ІТ зростає відповідними темпами. Число заявок на фахівців у 2018 році збільшилось приблизно на 23%, найбільш затребуваними були фахівці з Front-end, QA і PHP, на яких доводилося 31% всіх вакансій

(<https://dou.ua/lenta/articles/portrait-2019/>). Для підсилення компетенцій в даній галузі до навчального плану у 2019 році було включено ОК «Якість програмного забезпечення та тестування». Згідно досліджень (http://www.uadn.net/files/ua_hightech.pdf), українські ІТ-компанії в перспективі насамперед будуть продовжувати спеціалізуватися на управлінні даними, телекомунікаціях та хмарних технологіях, що забезпечується відповідними ПРН та ОК, такими як «Адміністрування баз даних», «Архітектура комп'ютерних мереж», «Проектування Internet систем» та ін.

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

Сьогодні в ІТ-індустрії Чернігова зайнято 1000-1500 фахівців. У місті працює більше 30 ІТ-компаній, близько третини з них – продуктові (<https://bit.ly/2MWWfgZ>). Галузевий та регіональний аспект зумовлений тим, що більшість великих Чернігівських ІТ-компаній займаються аутсорсингом і особливість вимог таких компаній враховується у меті ОП в частині здатності працювати у команді на міжнародному рівні. В жовтні 2017 року 8 компаній міста заснували Чернігівський ІТ-кластер з метою сприяння в т.ч. підвищенню рівня ІТ освіти в навчальних закладах. З боку ІТ-компаній інтерес підтримується за рахунок проведення навчання та олімпіад (<https://bit.ly/3pX5k8a>). Серед найбільших роботодавців міста є Канадська продуктова компанія PortaOne, яка активно взаємодіє з Політехнікою та проводить безкоштовні курси у VoIP-лабораторії (<https://bit.ly/3tJkUGS>) при НУ «Чернігівська політехніка»; аутсорсингова компанія Soft Industry Alliance, Українська продуктова компанія SendPulse, продуктова компанія Astound Commerce, що також постійно організовують навчання із запрошенням на роботу. Отримані навички корелюють з ПРН, внесеними до переліку ОП, щодо знань та вмінь застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії ПЗ. Така тісна постійна взаємодія вказує на зацікавленість галузі у фахівцях, здатних обґрунтовано обирати та освоювати сучасний інструментарій з розробки та супроводження ПЗ.

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

В результаті аналізу відповідних ОП провідних ЗВО було враховано досвід Харківського НУ радіоелектроніки ОП «Програмна інженерія» (<https://bit.ly/3tJdvNA>), особливості якої полягають у тому, що вона орієнтована на партнерство із вітчизняними та закордонними закладами освіти та науки, приватним сектором, науковцями та практиками, участь в міжнародних програмах з метою підвищення якості освіти, що вплинуло і на формулювання мети цієї ОП в частині навичок роботи в команді на міжнародному рівні. Національний університет «Києво-Могилянська Академія» (<https://bit.ly/3jmfWek>) в цілях ОП акцентує увагу на здатність застосувати математичні основи, алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі програмних систем, що було враховано формуванням потужної математичної та алгоритмічної наповненості освітніх компонентів цієї ОП. Освітня програма НТУУ КПІ (<http://areps.kpi.ua/121>) забезпечує знання та навички, які стосуються розробки ПЗ для мобільних пристроїв, ПК, web-програмування, формування компетенцій в цих напрямках також було покладено в основу при формуванні цієї ОП та забезпечується відповідними ОК 15, 16, 19, 23, 25.

З закордонного досвіду було детально вивчено ядро компетентностей комп'ютерних та програмних систем University of Washington Bothell (<https://bit.ly/36Oudvo>) та враховані основні базові та технічні компетенції, а також області, що потребують отримання передових знань, навичок та досвіду, що забезпечуються ОК 14, 20, 21, 22, 24, 29 та ін.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» затверджено 29.10.2018, на основі якого була розроблена дана освітня ОП. Забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми наведено в ОПП та Таблиці з Додатку даного документу. ОП повністю відповідає результатам навчання, запропонованим стандартом вищої освіти та доповнена програмними результатами навчання.

Освітні компоненти ОП повністю забезпечують всі необхідні навички та знання спеціальності.

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?

На момент формування цієї ОП був затверджений Стандарт вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» від 29.10.2018.

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)?

179

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

61

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

Зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності. Це демонструється через об'єкти, цілі, інструменти та обладнання ОП, а також через інші компоненти ОП.

Цілями навчання є підготовка фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою та супроводженням якісного програмного забезпечення.

Так, об'єктами вивчення є фундаментальні ОК, які закладають математичне підґрунтя для ОК, пов'язаних з моделюванням та розробкою інформаційних систем і технологій, низка дисциплін присвячені безпосередньо програмуванню та розробці алгоритмів, різним аспектам моделювання, проектування, розробки, супроводу програмних систем, в т.ч. забезпечення їх якості. ОП містить блок вибору з ОК, що глибше охоплюють питання програмної інженерії, в т.ч. присвячені питанням розробки та супроводу інтелектуальних систем.

Інструменти та обладнання: мови програмування, моделювання, системи розробки мережевих додатків; сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій. Знання здобувач отримує шляхом оволодіння сучасними моделями, методами, алгоритмами, технологіями, процесами та способами отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних з метою побудови програмних систем; теоріями програмування і методами управління виготовленням програмного продукту; засобами і інструментами процесів розроблення та оцінки програмного продукту, використовуючи програмно-апаратне забезпечення, розташоване у навчальних лабораторіях ЗВО.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується вибірковими дисциплінами. Здобувачі ВО, які навчаються за ОП «Інженерія програмного забезпечення», мають можливість обрати вибіркові дисципліни загальним обсягом 61 кредит ЄКТС. Даний обсяг є рівним мінімально регламентованому законодавством обсягу 25% для вибіркових дисциплін. Дисципліни, які обрали здобувачі ВО, вносяться до їх індивідуальних навчальних планів. В Університеті розроблено процедури, які дозволяють формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів ВО всіх ОП. Основним документом є «Порядок запису здобувачів вищої освіти на вивчення вибіркових навчальних дисциплін у Національному університеті «Чернігівська політехніка»»

(<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-vib-dis.pdf>), введений в дію з 01.09.2020 року.

До введення в дію нового положення обсяг вибіркових дисциплін ОП був таким же, однак, існувала можливість вибору дисциплін лише в рамках блоків дисциплін, у кожному з яких здобувач міг обрати лише одну дисципліну. За новим положенням здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, вивчення вибіркових дисциплін за освітнім ступенем бакалавр починається не раніше другого навчального семестру, здобувачі вищої освіти мають право обрати вибіркові дисципліни на весь період навчання.

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

Процедуру вибору вибіркових дисциплін регламентував «Порядок запису студентів на вивчення вибіркових навчальних дисциплін в Чернігівському національному технологічному університеті», що затверджений наказом ректора ЧНТУ від 30.11.2015 року №197 <https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/p-vibdis.pdf>. Порядок запису студентів на вивчення вибіркових навчальних дисциплін передбачав надання до інститутів робочих навчальних планів та коротких анотацій дисциплін, які згідно з ОП є вибірковими. Деканати спільно з випусковими кафедрами ознайомлювали здобувачів ВО з переліком вибіркових дисциплін та інформували їх про порядок запису на вивчення вибіркових дисциплін. Свій вибір дисциплін здобувач здійснював шляхом подачі письмової заяви на ім'я директора інституту. За результатами (поданими заявами) розпорядженням по інституту формувалися списки здобувачів академічних груп за обраними дисциплінами. Здобувач, який з поважних причин (хвороба, академічна мобільність тощо) не записався на вибіркові дисципліни, мав право зробити такий запис протягом першого робочого тижня після того, як він з'явився на навчання. Інформація про вибіркові дисципліни заносилася до індивідуального плану здобувача ВО.

З метою врахування останніх нововведень у законодавстві, удосконалення механізму формування індивідуальної освітньої траєкторії у 2020-2021 н.р. введено в дію оновлений «Порядок запису здобувачів вищої освіти на вивчення вибіркових навчальних дисциплін у Національному університеті «Чернігівська політехніка»

(<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-vib-dis.pdf>), затверджений наказом ректора від 31.08.20 р. № 26.

Даний порядок передбачає, що здобувачі ВО здійснюють свій вибір шляхом самостійного обрання зі списку запропонованих їм для вивчення дисциплін у системі дистанційного навчання Moodle Університету. А також через електронну систему Moodle здобувачі ВО отримують запрошення з нагадуванням про необхідність здійснити процедуру вибору дисциплін (в персональних повідомленнях Moodle та за електронними адресами). Здобувачі вищої освіти мають право обрати вибіркові дисципліни на весь період навчання.

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

До ОП входять ОК «Проектно-технологічна практика», «Навчально-технологічна практика», «Виробнича практика з комп'ютерних технологій», «Практика переддипломна» – обсягом 3 кредити наприкінці кожного року навчання. Практики проводяться у відповідності до Положення (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-prakt.pdf>). Передбачається проходження практик на базі Навчально-тренувального центру з інформаційної безпеки, ІТ компаній або ФОП з відповідними КВЕД. Угоди з підприємствами-базами практики укладаються або на час практики, або можуть бути довготривалими – на строк до 5 років. Перелік баз практик можна знайти на сайті <https://robota-chntu.stu.cn.ua/practice/>. Здобувачі мають можливість самостійно обирати базу проходження практик, враховуючи прагнення щодо майбутнього працевлаштування, особисті професійні нахили та уподобання.

Основними підсумками практик є те, що здобувачі закріплюють та поглиблюють на практиці теоретичні знання у сфері програмної інженерії, формують професійні уміння та навички, що сприятимуть прийняттю самостійних рішень у реальних виробничих умовах, шляхом виконання окремих завдань і функцій, властивих майбутній професії та ін.

Формулювання цілей і завдань практичної підготовки, визначення її змісту відбувається у тісній співпраці зі стейкхолдерами через отримання пропозицій та зауважень щодо змісту освітніх програм. Як свідчать результати опитування, здобувачі ВО повністю задоволені компетентностями та ПРН, здобутими під час практичної підготовки.

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

До обов'язкових компонент ОП, що безпосередньо пов'язані з набуттям соціальних навичок, можна віднести дисципліни «Історія України», «Філософія», «Фахова українська мова та основи ділової комунікації», «Іноземна мова», «Основи академічного письма», «Громадянська освіта». Методами та формами проведення навчальних занять, особливо практичних є навчальні тренінги, ділові ігри, рольові ігри, кейс, самостійна робота з розв'язанням задач на основі евристичних методів та інші. Формами навчання, що сприяють набуттю соціальних навичок, є групова, парна, індивідуальна та фронтальна. Серед фахових ОК, навички комунікації, вміння працювати в команді та розпланувати час найбільше формуються під час написання курсових робіт та проходження практик. Серед дисциплін блоку розвитку навичок комунікації та роботи в команді сприяють дисципліни «Риторика», «Тренінг-курс «Лідерство та team building», «Комунікаційний менеджмент». Підготовка та захист звітів з лабораторних робіт і практик, курсових та випускної кваліфікаційної робіт допомагають розвивати уміння аргументувати та відстоювати прийняті рішення, аналізувати їх та вміти нести за них відповідальність. Крім того, під час наукових заходів (зокрема конференцій), у яких здобувачі беруть участь, вони навчаються аналізувати (явища, ситуації та проблеми), здійснювати інноваційну діяльність, вести міжособистісне спілкування та ін.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Стандарт вищої освіти бакалавра за спеціальністю 121 "Інженерія програмного забезпечення", затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України від 29 жовтня 2018 р. №1166, враховано при формулюванні мети ОП, описі предметної області, формулюванні інтегральної, загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей, визначенні програмних результатів навчання та форм атестації здобувачів вищої освіти. До ОП включено: 12 загальних компетентностей, наведених в Стандарті, та додано 3, що визначені ЗВО; 14 спеціальних (фахових, предметних) компетентностей, визначених Стандартом, та 2 компетентності, визначені ЗВО; 24 програмних результатів навчання, що відповідають Стандарту, та 2 - визначені ЗВО. Набір компетентностей формувалася з врахуванням Освітнього стандарту, Професійного стандарту «Фахівець з розробки програмного забезпечення» та Software Engineering Competency Model Version 1.0 SWECOM A Project of the IEEE Computer Society (Модель компетентності програмної інженерії версії 1.0 SWECOM - Проект комп'ютерного товариства IEEE), міжнародних стандартів з інформаційних технологій ISO/IEC 15288:2008, ISO/IEC 12207:2008, стандартів для ІТ від асоціації підприємств інформаційних технологій України та Європейської рамки компетенцій (e-CF). ІТ-професії, для яких розроблено професійні стандарти в Україні, відповідають номенклатурі професійних профілів Європейської рамки компетенцій, а саме: Information Systems Specialist, Software Developer, IT Project Manager, IT Product Manager, Information resources specialist.

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

Одиницею вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, є кредит ЄКТС. В структурі кредиту ЄКТС обсяг аудиторного навантаження для бакалаврів складає від 33% до 50% в залежності від трудомісткості та вагомості дисципліни. З'ясування питань, чи не перевантажені здобувачі, чи вистачає їм часу на самостійну роботу визначається шляхом щосеместрових опитувань. Зокрема, опитувальник містить питання «Оцініть кількість годин, яку Ви витрачали протягом семестру в середньому на тиждень для вивчення дисципліни». За результатами аналізу оцінки фактичного навантаження встановлено, що загалом під час таких досліджень проблем виявлено не було. Відповіді на запитання «Чи варто збільшити/зменшити кількість годин аудиторних занять з дисципліни?» показали, що за думкою здобувачів, потребують суттєвого збільшення обсягу дисципліни, пов'язані з набуттям навичок практичного програмування – «Програмування Internet систем», «Програмування мобільних пристроїв», «Скриптові мови програмування». На нашу думку, це пов'язано з тим, що здобувачі планують розвивати себе професійно в напрямку

розробки ПЗ в різних галузях ІТ-індустрії та хочуть бачити більший обсяг занять саме з цих дисциплін. Для інших ОК аналіз показав, що здобувачі не бачать необхідності збільшувати або зменшувати кількість годин аудиторних занять, тому можна вважати в цілому обґрунтованим обсяг окремих ОК.

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

Дуальна форма освіти за ОП «Інженерія програмного забезпечення» наразі не передбачена. Проте, роботодавці активно беруть участь у реалізації ОП, в тому числі і через проведення гостьових лекцій (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-gostl.pdf>). Крім того, ГО «Чернігівський ІТ кластер» пропонує навчальну програму для здобувачів ВО на час канікул (<https://chernihiv.it/projects/chernihiv-it-prosvita>). Для здобувачів це можливість дізнатися та поглибити знання про різні напрямки в ІТ сфері, почути практичні кейси, поради та корисну інформацію від досвідчених ІТ фахівців щодо технологій, кар'єри, власного розвитку та самовдосконалення.

16.12.2020 р відбулась онлайн-зустріч (<https://bit.ly/3jizLDp>) в.о. ректора, директора ННІЕІТ та звідувачів кафедр ІТ напрямків з Кластером. Серед інших питань, що обговорювались в рамках співпраці Кластера з "Політехнікою" був запуск пілотного проекту з дуальної освіти відповідно до Положення (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-dual.pdf>), старт проекту заплановано на 1 вересня 2021 року.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://stu.cn.ua/staticpages/pravilapriem>

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

Згідно з правилами прийому до Університету в 2020 р. визначались строки всіх етапів вступної компанії та порядок розгляду апеляцій на результати вступних випробувань. Вступ на ОП «Інженерія програмного забезпечення» відбувається на основі здобутої повної загальної середньої освіти або ступеня «молодший бакалавр» (ОКР «молодший спеціаліст»).

При вступі на базі ступеня «молодший бакалавр» (ОКР «молодший спеціаліст») може бути визнано та перезараховано результати навчання, отримані в межах попередньої ОП підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) обсягом: - зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»: не більше ніж 60 кредитів ЄКТС; - за іншими спеціальностями: не більше ніж 30 кредитів ЄКТС.

Для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра на основі повної загальної середньої освіти проводиться конкурсний відбір за результатами ЗНО та фахове вступне випробування (ФВВ) для вступників на базі ступеня «молодший бакалавр» (ОКР «молодший спеціаліст»). На засіданнях кафедри НПП приймають участь в обговоренні предметів сертифікату ЗНО, мінімального балу та їх ваги, ФВВ та їх затвердженні. Вага предметів сертифікату ЗНО при вступі на бюджетні відкриті конкурсні пропозиції на основі повної загальної середньої освіти на ОП в 2020р. становили: Українська мова і література – 0,25; Математика (профільний) – 0,40; Іноземна мова або Фізика – 0,25; вага атестату про повну загальну освіту - 0,1.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, здійснюється в НУ «Чернігівська політехніка» на основі загальнодоступних документів, викладених на сайті Університету. «Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Національного університету «Чернігівська політехніка» <https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-akad-mob.pdf> зазначає організаційне забезпечення, мету та цілі, а також процедуру визнання та перезарахування результатів навчання студентів у вишій-партнері.

«Порядок визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін у Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-akad-rizn.pdf> визначає поняття академічної різниці, підстави та порядок перезарахування навчальних дисциплін, яке можливе у випадку, якщо назви навчальних дисциплін ідентичні, а кількість кредитів навчальної дисципліни відрізняється менше, ніж на 25%, або назви мають незначну стилістичну відмінність, а обсяги та змістова частина не відрізняються.

Екзамен може бути зарахований як залік, з відповідною оцінкою за шкалою ЄКТС, або навпаки; недиференційований залік може бути зарахований як диференційований залік з оцінкою за шкалою ЄКТС не менше «С». Порядок також регламентує визнання оцінок, отриманих на такому ж рівні вищої освіти у інших державах: документи інших держав можуть бути зараховані за наявності міжурядової угоди між Україною та відповідною державою або угоди між Університетом та відповідним іноземним вишем.

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

За період провадження освітньої діяльності за даною ОП такі правила на практиці не використовувались. Однак в 2015-2016 н.р. здобувачі ВО групи ПІ-121 Кальченко Д. та Перервін А. (напрямок підготовки 6.050103 Програма інженерія) були направлені на навчання до польського вищого навчального закладу Politechnika Łódzka за стипендіальною програмою «Польський Еразмус для України» терміном на один навчальний рік. Здобувачам ВО на термін їх перебування у польському ВНЗ була надана академічна відпустка (індивідуальний графік навчання). По закінченні зазначеного навчання здобувачі ВО успішно ліквідували академічну різницю (перезарахування вивчених навчальних дисциплін за встановленням факту ідентичності компонент ОП).

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, здійснюється в НУ «Чернігівська політехніка» на основі «Порядку визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін» (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-akad-rizn.pdf>), яке побудоване у відповідності до автономії ЗВО. Здобувачі ВО отримують інформацію щодо Порядку на кураторських годинах, мають змогу ознайомитись з рекомендованим переліком на сайті кафедри (<https://kpi.stu.cn.ua/useful-link>) та узгодити з викладачем відповідний курс неформального навчання.

Згідно з Порядком здобувач ВО, який пройшов таке навчання, має звернутися до директора інституту із відповідною заявою про перезарахування отриманих кредитів, при цьому визнаватися можуть лише результати, здобуті для обов'язкових дисциплін ОП та не більше 10% від загального обсягу за конкретною ОП. Позитивне рішення про перезарахування може бути прийняте предметною комісією (директор інституту, гарант ОП, викладачі відповідного предмету) на підставі наданих здобувачем вищої освіти документів про проходження літньої школи, семінару, тренінгу, massive open online courses тощо та за умови відповідності останніх освітній програмі й компетентностям, передбаченим ОП. У разі негативного висновку предметної комісії щодо визнання результатів навчання здобувач має право звернутися з апеляцією до ректора Університету у визначеному порядку.

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

Враховуючи те, що на даний момент впроваджена нова редакція Порядку визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін (<https://bit.ly/39RW53B>), що у тому числі визначає процедуру визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, практика визнання таких результатів за новою процедурою ще відсутня.

До введення нової редакції Порядку на кафедрі ГТІП була наступна практика. На засіданнях кафедри гарантом ОП спільно з НПП розглядався та затверджувався рекомендований перелік курсів неформальної освіти, які поглиблюють компетенції в рамках відповідних компонент ОП (<https://kpi.stu.cn.ua/useful-link>). Здобувач ВО повідомляв НПП про запис та проходження певного курсу, а також мав підтвердити успішне завершення відповідним сертифікатом. Зокрема як результати виконання завдань для самостійної роботи були зараховані доцентом Скітером І.С. для здобувачів групи ПІ-141 сертифікати CourseEdx «Dat210x: Programming with Python for Data Science» та Prometheus «Аналіз даних та статистичне виведення на мові R» в ОК «Емпіричні методи програмної інженерії»; доцентом Задорожнім А.О. сертифікати для студентів групи ПІ-141 CourseEdx «DEV247x: Build Web APIs using ASP.NET» в ОК «Java та C# технології прикладного програмування»; доцентом Трунова О.В. сертифікати школи «Інженера захищених інформаційних систем» за спеціальним курсом «Криптографія в інженерії і програмному забезпеченні» здобувачів ВО групи ПІ-181 з модулю кодування ОК «Комп'ютерна дискретна математика».

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

Організаційні форми освітнього процесу та основні види навчальних занять регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу <https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-org-osp.pdf> та ОП https://op.stu.cn.ua/view/total_view.php, де представлена відповідність ПРН з кожною ОК. Крім того така відповідність описана в робочих програмах ОК, оприлюднених на сайті кафедри <https://kpi.stu.cn.ua/new/disciplines/>, а також разом з силабусами на порталі дистанційного навчання <https://eln.stu.cn.ua>.

На ОП застосовуються як традиційна система методів і прийомів, так і інтерактивні методики викладання. До методів навчання і викладання за ОП відносяться: словесний метод (лекція); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи); відеометод у сполученні з інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); індивідуальні та групові консультації. До методик та технологій віднесено роботу з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації; самостійну роботу: індивідуальні творчі завдання, розв'язання програмних завдань; активні методи навчання: проектний підхід, застосування кейсів, ділові та рольові ігри, дебати, дискусії, мозковий штурм, командна робота, хакатони.

Форми і види навчальних занять, а також методи навчання та викладання, що добираються викладачем, корелюються із програмними результатами навчання, що відображено у таблиці 3 звіту.

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?

Студентоцентризований підхід є одним з основних принципів освітньої діяльності Університету, що зазначено у Положенні про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/2YRDX7I>). Даний підхід реалізується за рахунок залучення здобувачів до формування ОП, участь представників студентського самоврядування при обговоренні ОП; вибір студентами 25% дисциплін навчального плану, що забезпечує формування індивідуальних освітніх траєкторій; виконання лабораторних завдань з врахуванням професійного інтересу студента та його здібностей; диференційованої системи завдань різної складності; залучення студентів до створення навчальних матеріалів; регулярних опитувань здобувачів ВО через Гугл форми з метою встановлення зворотного зв'язку щодо рівня задоволеності та якості. Зокрема, анкета містить питання «Чи задоволені Ви формами і методами навчання і викладання дисципліни?». Останнє опитування встановило, що здобувачі задоволені підходами до навчання: абсолютно задоволені - 73%, частково задоволені - 27%, цілком незадоволених не виявлено. Передбачено регулярне оцінювання і коригування способів подачі матеріалу та педагогічних методів з урахуванням розмаїтості студентів та їхніх потреб. Успішні здобувачі отримують індивідуальні завдання, пов'язані з реальними проектами в індустрії ПЗ. Результати опитувань розглядаються на засіданнях кафедри ІТіПІ спільно з представниками студентського самоврядування та доводяться до викладачів, що викладають на ОП (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/aCFCNTbXe2qd2HQ>).

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

Відповідно до статті 54 Закону України «Про освіту» науково-педагогічні працівники мають право на вільний вибір форм, методів і засобів навчання, що відповідають ОП. Принцип академічної свободи регламентується у Положенні про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-org-osp.pdf>. Принципів академічної свободи на ОПП «Інженерія програмного забезпечення» дотримуються як з боку закладу освіти, так і з боку викладачів. Зокрема, викладачі можуть обирати форми та методи навчання з відповідних дисциплін, які найкраще відповідатимуть досягненню програмних результатів навчання. За необхідності можуть винести на розгляд засідання кафедри питання щодо перерозподілу обсягів між видами аудиторних занять, або ж – щодо зміни обсягу дисципліни. Здобувачі ВО за ОП можуть реалізовувати академічну свободу шляхом вибору індивідуальної траєкторії навчання (вибір студентами 25% дисциплін навчального плану), реалізовувати академічну мобільність; здобувати неформальну освіту; поєднувати навчання, дослідження, професійну діяльність; за власними науковими інтересами обирати тему випускної кваліфікаційної роботи, керівника ВКР; у ході взаємодії з викладачами визначати оптимальні методи і технології навчання. Таким чином, на ОП у повній мірі реалізуються принципи академічної свободи, оскільки передбачається максимальна варіативність методів навчання та викладання з урахуванням свободи слова й творчості.

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 *

Загальна інформація про особливості освітньої діяльності за ОП надається здобувачам ВО на організаційних зборах перед початком навчання. Інформація щодо змісту, структури, мети вивчення ОК, очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання надається бакалаврам на першому занятті з кожної дисципліни, а також на настановчих зборах з практики. Вся вищезазначена інформація розміщена в системі дистанційного навчання MOODLE «Політехніка» <https://eln.stu.cn.ua>, крім того робочі програми дисциплін розміщені на офіційному сайті кафедри <https://kpi.stu.cn.ua/disciplines/>. Ще один спосіб інформування здобувачів - це групи в різних месенджерах з окремих ОК, де викладач в будь-який момент може надати консультацію здобувачу ВО, зокрема, і щодо зазначених питань. Такі форми інформування дозволяють здобувачам ВО отримати повну інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів ОП.

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

Головною характеристикою поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП є зорієнтованість освітнього середовища на формування у здобувачів здатності застосовувати знання для вирішення науково-дослідних та практичних завдань. Здобувачі ВО, долучались до наукових досліджень та проектів, які проводять викладачі кафедри, зокрема міжнародного наукового проекту Tempus CABRIOLET (<https://bit.ly/36OoXYC>); проектах ІПММС «ДЗВІН» (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/BVBxUWSwx4n7xL>), «ШИНА» (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/D4eact2WuLURmQe>). Наразі здобувачі залучені до виконання міжнародного наукового проекту «Системи захисту від мережевих атак CyRADARS» (<https://www.cyradars.net>), НДР «Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту» (0120U101929), «Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту» (0120U101931). Здобувачі, які проявляють схильність до НДР, виконують індивідуальні творчі завдання в рамках навчального процесу з ОК. Розвитком їх робіт є наукові статті, участь в конференціях та підготовка наукових робіт на конкурсах: у Міжнародній науково-практичній конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем" (<https://mods.stu.cn.ua>); Всеукраїнській науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих учених «Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі» (<https://bit.ly/3zруоqO>); Міжнародній конференції «Проблеми виведення з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища», в

рамках якої в 2019 році був проведений хакатон "Місто нових ідей", де команда здобувачів групи ПІ-181 під керівництвом НПП Гребенник А.Г. виборола перше місце (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/t5Eaoc81J5PJ4UH>); хакатоні NASA Space Apps Challenge, за результатами 2019 р. команда здобувачів групи ПІ-181 CHANGES TEAM виборола головний приз (<https://bit.ly/39VP4il>).

Освітні компоненти ОП викладаються на науково-методичному рівні, який вимагає наявності дослідницьких складових в змісті дисциплін, зокрема: в ОК «Основи програмування» здобувачі досліджують ефективність алгоритмів, в ОК «Бази даних» - способи оптимізації запитів, ОК «Чисельні методи» спрямований на оцінювання ефективності обчислювальних методів, в ОК «Емпіричні методи програмної інженерії» - дослідження реальних систем у природі, техніці, економіці та суспільстві, ОК «Моделювання систем» - дослідження та оптимізація процесів в економічних і технічних системах.

Навчально-технологічна практика здобувачів ВО проходить на базі навчально-тренувальної лабораторії з інформаційної безпеки при кафедрі ІТтаПІ, результати якої доповідаються на наукових конференціях і використовуються в науково-дослідних проектах кафедри.

Теми випускних робіт, як правило, мають прикладну направленість, але серед них є також теми дослідницького спрямування, зокрема роботи, пов'язані з проектом НАТО CyRADARS (за підтримки стейкхолдера ДП «ЕС ЕНД ТІ Україна»).

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

Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-org-osp.pdf>) та «Положенням про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-yakist-vnutrsist.pdf>) обов'язковим є оновлення робочої програми дисципліни один раз на рік.

Оскільки зміни у галузі Інформаційних технологій відбуваються дуже швидко, то викладачі, які задіяні у реалізації ОП, систематично оновлюють навчально-методичні матеріали дисциплін. Зміст окремих освітніх компонентів коригується на основі сучасних наукових досягнень в галузі (основним інструментом для цього є досвід участі НПП в міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях, круглих столах, семінарах, на яких обговорюються сучасні практики та наукові досягнення в галузі), а також на основі імплементації науково-педагогічними працівниками освітньої програми досвіду за результатами стажування, в т.ч. закордонного (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/15YptfkSUgaFY1Y>). Отриманий НПП досвід у вищезазначених заходах дозволяє вносити корективи до змісту освітніх компонентів ОП та навчальних занять на основі кращих сучасних практик, наукових здобутків, які були отримані ними під час закордонних стажувань, участі у міжнародних наукових конференціях, симпозиумах, конгресах та участі у міжнародних наукових проектах. Для прикладу: застосування методів нечіткої логіки для оцінки рівня культури інформаційної безпеки (дисципліна «Системи штучного інтелекту»); розгляд питань інформаційної безпеки в проекті в різних методологіях управління (ОК «Менеджмент проектів програмного забезпечення»).

Ініціаторами оновлення контенту є основні стейкхолдери: здобувачі (через заповнення опитувальників по завершенню курсу викладання ОК через Гугл форми або опитування здобувачів ВО щодо якості науково-педагогічного персоналу та освітніх програм <https://poll.stu.cn.ua>), роботодавці (через розроблену форму зворотного зв'язку <https://kpi.stu.cn.ua/disciplines/> та опитування щодо якості та вдосконалення освітніх програм і освітнього процесу https://poll.stu.cn.ua/poll_employers/), та самі викладачі (з власної ініціативи, за результатами підвищення кваліфікації через конференції, міжнародні проекти, програми академічної мобільності). Крім того, гарантом програми та викладачами постійно здійснюється системний аналіз публікацій, які висвітлюють наукові питання галузі. Ця інформація аналізується, систематизується, що дозволяє виробити рекомендації щодо оновлення змісту освітніх компонентів ОП. Відповідальним за контроль щодо оновлення змісту навчальних програм є гарант ОП, який узгоджує робочі програми з дисциплін, розроблені викладачами.

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

В Університеті чітко окреслена Стратегія інтернаціоналізації на 2021-2027 роки (<https://bit.ly/39OueRP> та затверджене Положення про академічну мобільність (<https://bit.ly/3jhhsiE>). Відділ міжнародного співробітництва повідомляє НПП та здобувачів про відкриті можливості академічної мобільності (@CPNU_International). В 2017 р. професор Дорош М.С. проходила науково-педагогічне стажування на базі Дортмундського університету прикладних наук та мистецтва («European Project and Innovation Management»). У 2015-2016 н.р. двоє здобувачів ВО за напрямком підготовки 6.050103 Програма інженерія були направлені на навчання до польського вищого навчального закладу Politechnika Łódzka за стипендіальною програмою «Польський Еразмус для України» терміном на один навчальний рік. За звітний період прикладів академічної мобільності здобувачів не було. Викладачі ОП та здобувачі беруть активну участь у міжнародному науковому проекті Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation, NATO grant: G5286 (<https://bit.ly/3cDqnZD>). Налагоджені взаємні візити між викладачами кафедри ІТтаПІ та університету КНР Shenzhen Polytechnic з метою створення Центру професійно-технічної освіти, про що була підписана угода (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/sy5GAwccZ3e5VbQ>). Інтернаціоналізація забезпечена проведенням щорічної науково-практичної конференції «Математичне та імітаційне моделювання», яка збирає провідних вчених з таких держав, як США, Болгарія, Іспанія, Естонія та ін. (<https://mods.stu.cn.ua>).

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?

На бакалаврській ОП «Інженерія програмного забезпечення» застосовуються поточні (РГР, контрольні роботи, завдання для самоконтролю) та підсумкові (заліки, екзамени, захист кваліфікаційної роботи) контрольні заходи. Форма проведення контрольних заходів описується в робочій програмі кожної освітньої компоненти ОП в розділі «Методи контролю». Завдання для самоконтролю (контрольні питання) дозволяють здобувачу проаналізувати рівень опанування того чи іншого елемента курсу, вони розміщуються на сторінках відповідних курсів в системі дистанційного навчання НУ «Чернігівська політехніка» (<http://eln.stu.cn.ua>), в методичних вказівках для виконання лабораторних робіт, РГР, КП, тощо. Екзаменаційні та залікові білети містять як теоретичні так і практичні завдання, які дозволяють оцінити ступінь досягнення програмних результатів навчання – знань та практичних умінь та навичок, отриманих під час вивчення дисципліни. Критерії оцінювання контрольних заходів описані у відповідних робочих програмах дисциплін, а також у методичних вказівках (зокрема, до лабораторних робіт, РГР, КП, тощо), чим забезпечується їх чіткість та зрозумілість для здобувачів ВО. Враховуючи те, що вони розміщуються на порталі дистанційного навчання НУ «Чернігівська політехніка», вони є заздалегідь оприлюдненими для здобувачів та доступними в будь-який момент часу та з будь-якого місця. Валідність завдань екзаменів та заліків забезпечується тим, що вони перевіряють як теоретичні знання, так і практичні навички, що здобуті здобувачем під час проходження курсу, в той час як валідність критеріїв оцінювання забезпечується тим, що вони містяться у робочих програмах і є чіткими та зрозумілими. Для зворотного зв'язку в формах опитування присутнє питання «Оцініть індивідуальні завдання з дисципліни (РГР, КП) з точки зору їх практичної значимості», «Оцініть чіткість та зрозумілість питань контрольних заходів (контрольних, залікових та екзаменаційних питань)». Результати анкетування щосеместрово розглядаються на засіданнях кафедри ІТІПІ з відповідною корекцією контрольних заходів (в залежності від результатів анкетування). Валідність критеріїв оцінювання РГР та КП забезпечується тим, що вони у повній мірі розкриті у відповідних методичних вказівках (розділ критерії оцінювання), де можуть також наводитися типові помилки для запобігання їх повторення здобувачами ВО. Варто додати, що для перевірки рівня залишкових знань з усіх дисциплін розроблено ректорську контрольні роботи, які містять білети з теоретичними та практичними питаннями, принцип оцінювання та приклад вирішення одного з білетів.

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

На ОП «Інженерія програмного забезпечення» застосовуються різні контрольні заходи, розглянуті вище. Для забезпечення прозорості залікові та екзаменаційні питання, орієнтовні практичні завдання і питання для захисту РГР та курсового проекту наведено на сторінках дисциплін в системі дистанційного навчання НУ «Чернігівська політехніка» (<http://eln.stu.cn.ua>). Тому здобувачі можуть попередньо ознайомитися з ними та у випадку незрозумілих формулювань задати питання викладачу на консультації. Критерії оцінювання також є доступними для студентів через робочі програми, які завантажені в системі дистанційного навчання НУ «Чернігівська політехніка», та Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка» (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-rrosin.pdf>). Крім того, перед екзаменами проводиться обов'язкові консультації, які вносяться в розклад сесії, на яких, серед іншого, також розглядається зрозумілість для здобувачів екзаменаційних питань та критеріїв оцінювання.

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

«Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів ВО НУ «Чернігівська політехніка» (<http://surl.li/klks>) розкриває основні принципи організації поточного та підсумкового контролю знань здобувачів ВО. Порядок організації та проведення контрольних заходів встановлений «Положенням про організацію освітнього процесу» (<http://surl.li/klkx>). Семестрові форми контролю (екзамен, диференційований залік) складаються здобувачами ВО у періоди, передбачені графіком навчального процесу (<http://surl.li/klky>) відповідно до розкладу (<http://surl.li/klkz>), який доводиться до здобувачів ВО не пізніше, ніж за місяць до початку (екзамен) та за тиждень до початку залікового тижня (диференційований залік). Інформація про форми контрольних заходів та критерії їх оцінювання доводиться до здобувачів ВО на першому лекційному занятті під час вступної частини курсу (слайди або запис на дошці); наголошується, що дана інформація міститься у робочій програмі дисципліни, а також на сторінці курсу в СДН Moodle і в положеннях, вказаних вище. Інформація про випускні роботи та всі аспекти її виконання, критерії оцінювання наводиться під час перших зборів, які відбуваються після захисту переддипломної практики, здобувачам презентуються методичні вказівки з випускної роботи (<http://surl.li/klla>) та надається доступ до курсу кваліфікаційної роботи в СДН. Крім того, в ННІ ЕІТ розроблено телеграм-бот (@cntu_students_bot), який дає відповіді на типові запитання здобувачів ВО, зокрема, що стосуються строків проведення контрольних заходів.

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам Стандарту вищої освіти бакалавра за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» галузі знань 12 «Інформаційні технології», затвердженого і введеного в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1071. Атестація проводиться у формі захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи і завершується врученням документу встановленого зразка про присудження рівня вищої освіти бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з інженерії програмного забезпечення. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного

спеціалізованого завдання або практичної проблеми із застосуванням теорій та методів спеціальності, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі інженерії програмного забезпечення. Кваліфікаційна робота проходить перевірку на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозиторії закладу вищої освіти.

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

На ОП «Інженерія програмного забезпечення» процедура проведення контрольних заходів регламентується Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка», погоджене вченою радою НУ «Чернігівська політехніка» 31 серпня 2020 року та затверджене наказом ректора від 31 серпня 2020 року. Доступність здобувачам ВО та іншим стейкхолдерам забезпечується через вільний доступ до електронного документу <https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-ppocin.pdf> в розділі «Нормативна база» веб-порталу НУ «Чернігівська політехніка». Конкретні процедури проведення екзаменів, заліків, захисту індивідуальних завдань тощо наводяться у відповідних робочих програмах дисциплін в розділі «Методи контролю», де наводяться кількість питань в білетах, особливості проведення заходів, необхідне матеріальне забезпечення тощо. Переліки питань зберігаються в системі дистанційного навчання Moodle, що забезпечує доступ до них з будь-якої точки та в будь-який час. Варто додати, що робочі програми, а також контрольні питання з кожної дисципліни також викладаються на відповідних сторінках курсів в системі дистанційного навчання НУ «Чернігівська політехніка», що забезпечує їх доступність для студентів.

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

Для оцінки об'єктивності роботи викладачів під час екзаменаційної сесії в НУ «Чернігівська політехніка» працює «гаряча лінія», «скриньки довіри», розміщені в корпусах Університету, та електронна пошта dovira_chntu@ukr.net, куди здобувачі ВО можуть подати свої анонімні зауваження про необ'єктивність під час складання контрольних заходів, порушення академічної доброчесності, тощо. Результати оцінювання знань можуть бути оскаржені здобувачами вищої освіти шляхом подання апеляцій. Порядок подання та розгляду апеляцій вказаний у Положенні про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка» (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-ppocin.pdf>), оприлюдненому на сайті Університету. Для вирішення спірних питань, пов'язаних з організацією та проведенням семестрового контролю, оцінювання практик та атестації здобувачів ВО розпорядженням директора (декана) створюється апеляційна комісія, до складу якої включаються завідувачі кафедр, науково-педагогічні працівники та представники органів студентського самоврядування для забезпечення об'єктивності екзаменаторів.

Для забезпечення об'єктивного підходу до оцінювання знань здобувачів ВО контрольні заходи за більшістю освітніх компонент ОП проводяться у формі тестування, в тому числі з використанням системи дистанційного навчання Moodle (<http://eln.stu.cn.ua>). Такий підхід до організації та проведення контрольних заходів нівелює елементи суб'єктивного впливу на оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.

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

Процедура повторного проходження контрольних заходів на ОП регламентується Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів ВО, (<https://bit-ly.ru/YpicD>). В даному документі визначаються поняття академічної заборгованості, умови та процедура її ліквідації, кількість спроб ліквідації, максимальна кількість кредитів академічної заборгованості; описано процедуру відрахування на підставі неліквідованої академічної заборгованості. Інформування про даний документ здійснюється кураторами академічних груп ОП на першому курсі, а також нагадується на початку кожного семестру. Академічна заборгованість повинна бути ліквідована до атестації здобувача вищої освіти, а у випадку коли заборгованість виникла з дисципліни, знання, уміння та навички з якої, відповідно до структурно-логічної схеми підготовки фахівця, потрібні для вивчення ОК наступного семестру, то така заборгованість повинна бути ліквідована до початку нового семестру. Академічна заборгованість з підсумкового семестрового контролю знань ліквідується здобувачами ВО під час додаткових сесій з ліквідації академічної заборгованості). Прийом першої перездачі здійснюється лектором з ОК. Для цього проводяться додаткові ліквідаційні сесії, розклад яких узгоджується з директором ННІ ЕІТ та доводиться до здобувачів ВО за допомогою повідомлень на дошках оголошень, в Телеграм-групах, Teams-чатах та/або у Moodle-курсах дисциплін ОП. Для другої спроби перездачі, директором ННІ ЕІТ створюється комісія. Випадків створення комісії для другої перездачі на ОП не було.

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

Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів ВО (<https://bit-ly.ru/YpicD>) регламентує процедуру подання та розгляду апеляцій на результати контрольних заходів (КЗ). Для вирішення спірних питань розпорядженням директора/декана створюється апеляційна комісія (АК) у складі: голова – директор/декан, члени - завідувачі кафедр, НПП та представники студсамоврядування. Апеляція подається особисто здобувачем ВО через Загальний відділ на ім'я ректора не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки. Ректор направляє заяву для розгляду комісією інституту/факультету, яка розглядається у триденний термін з дати надходження заяви. Результати заяви оформлюються протоколом, який підписують всі члени та здобувач, що подав апеляцію. У

разі задоволення заяви комісія пропонує скасувати результати КЗ або атестації та призначити повторне проведення; видається відповідне розпорядження по інституту (семестровий контроль та практики) або наказ ректора по Університету (атестація). Один з членів АК включений до комісії для повторного прийняття іспиту/заліку або складу ЕК для повторної атестації. Результати повторного проведення екзамену/заліку або атестації оскарженню не підлягають.

В 2018-2019 н.р. здобувач гр.ПІ-151 подав апеляційну заяву на ім'я декана ФЕІТ щодо оскарження екзаменаційної оцінки з ОК «Проектування мобільних пристроїв». Була сформована комісія і проведено перескладання іспиту, в ході якого здобувач ВО продемонстрував знання та навички на високому рівні, що переконало комісію щодо зміни попередньої оцінки.

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

Академічна доброчесність (АД) є одним з ключових моментів в стратегії розвитку Університету, і забезпечує довіру до закладу ВО з боку академічної спільноти, стейкхолдерів та партнерів. Нормативно-законодавча база, комплект документів Університету, що регламентують принципи та дотримання АД, викладені у розділі «Академічна доброчесність» (<https://bit-ly.ru/L7wtI>) веб-порталу Університету, зокрема: Кодекс академічної доброчесності (<https://bit-ly.ru/КруРе>), Положення про комісію з питань АД (<https://bit-ly.ru/lhJ58>), Порядок проведення перевірки кваліфікаційних робіт та індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти на плагіат в НУ «Чернігівська політехніка» (нова редакція) (<https://bit-ly.ru/cOXux>) тощо.

Усі наведені документи доступні через веб-портал Університету. Враховуючи те, що поняття АД є відносно новим для української ВО, у розділі «Академічна доброчесність» розміщено добірку документів, зокрема - Методичні рекомендації для закладів ВО з підтримки принципів академічної доброчесності (<https://bit-ly.ru/ZWMcx>), рекомендовані програми та онлайн інструменти пошуку плагіату, корисні матеріали. Крім того, методичні вказівки з випускної роботи бакалавра (<https://bit-ly.ru/A7MV6>) також містять інформацію про процедури АД під час їх написання. Наукові видання НУ «Чернігівська політехніка» також діють за принципами АД згідно Положення про етику публікацій наукових журналів (<https://bit-ly.ru/MXVjZ>) та Порядку проведення перевірки наукових, навчальних та навчально-методичних видань на плагіат (<https://bit-ly.ru/LEOvw>).

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

Перелік технологічних рішень – інструментів визначається Кодексом академічної доброчесності (<http://stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-yakist-kodex.pdf>) та зазначеним вище Порядком проведення перевірки кваліфікаційних робіт та індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти на плагіат (нова редакція) (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-plagiat2.pdf>). Порядок містить типові форми Довідки про відсутність плагіату у випускній кваліфікаційній роботі, Акту перевірки на плагіат ВКР інформаційним центром запобігання та виявлення плагіату. Перевірка на плагіат випускних робіт здійснюється автором та керівником ВКР на етапах підготовки роботи; центром запобігання випадків плагіату в разі необхідності контрольної перевірки; комісією з академічної доброчесності в разі подання апеляційної скарги автора на результати попередньої перевірки. У відповідності до Порядку, рекомендується використовувати програмні засоби «eTXT Антиплагіат» та «Advego plagiat», які є у відкритому доступі в Інтернет. Враховуючи те, що більша частина випускної роботи ОП містить обов'язкові розділи, мінімально можливий рівень унікальності роботи складає 50%, що зазначено в матеріалах Moodle-курсу кваліфікаційної роботи. Для спрощення перевірок робіт здобувачів ВО на плагіат, починаючи з 2019 року на порталі дистанційної освіти Університету розпочалося формування репозиторію робіт студентів. З 2013 року проводиться формування власного репозиторію кваліфікаційних робіт, який включає в себе як бакалаврські, так і магістерські кваліфікаційні роботи.

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

Для попередження порушень АД в освітній та науковій діяльності здобувачів ВО в Університеті розроблено наступний комплекс профілактичних заходів, який також використовується на ОП, що акредитується: обов'язкове інформування/пропагування учасників освітнього процесу про необхідність дотримання принципів та норм академічної доброчесності шляхом проведення циклу тренінгів та вебінарів з основ академічного письма, етики та доброчесності, із захисту прав інтелектуальної власності та трансферу технологій, з проектноорієнтованої діяльності в науковій та підприємницькій діяльності; розповсюдження методичних пропагандних матеріалів; ознайомлення всіх учасників освітнього процесу із нормами Кодексу академічної доброчесності Національного університету «Чернігівська політехніка» (<http://stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-yakist-kodex.pdf>). Крім того, з 2018 року до ОП «Інженерія програмного забезпечення» входить дисципліна «Основи академічного письма», в якій розглядаються питання дотримання АД під час написання наукових та випускних кваліфікаційних робіт.

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

У разі виявлення академічного плагіату у письмовій роботі здобувача викладач повідомляє про це автора роботи і рекомендує доопрацювання роботи. У випадку незгоди студента з рішенням викладача останній повідомляє службовою запискою завідувача кафедри та декана факультету/директора ННІ, де навчається здобувач. Крім того, за фактом порушення АД, яке виявлене будь-яким учасником освітнього процесу, ним подається заява голові Комісії з питань АД, після чого на засідання комісії запрошуються заявник та особа, відносно якої розглядається питання щодо порушення АД. За результатами перевірки Комісія готує вмотивоване рішення у вигляді висновків щодо порушення чи не порушення АД, які носять рекомендаційний характер, подаються ректору/першому проректору для подальшого вирішення щодо вибору відповідних заходів морального, дисциплінарного чи адміністративного

характеру. Порушення АД під час виконання кваліфікаційних робіт регламентується Порядком проведення перевірки кваліфікаційних робіт та індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти на плагіат (нова редакція) (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-plagiat2.pdf>). У відповідності до нього, здобувачі ВО за порушення АД несуть академічну відповідальність. У випадку, якщо актом Інформаційного центру запобігання та виявлення плагіату або висновком Комісії з питань АД виявлено факт плагіату у кваліфікаційній роботі, здобувач не допускається до захисту та відраховується з Університету. Серед здобувачів, які навчаються за ОП, що акредитується, випадків порушення АД не було.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний відбір регламентується Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП (<https://bit.ly/2MVonyc>).

Вимоги: вільне володіння державною та мовою країни, яка входить до ОЕСР; висока цифрова грамотність; розуміння місії Університету і готовність брати участь у її здійсненні; наявність повного пакету навчально-методичного забезпечення ОК; наявність наукових праць (не менше ніж 1 стаття за рік), опублікованих у фахових виданнях України категорії Б та/або в періодичних виданнях, включених до наукометричних баз Scopus або Web of Science; індекс Гірша на рівні не менше одиниці за даними Google Scholar; досвід участі у наукових роботах та НТР за кошти держбюджету України, за проектами міжнародного співробітництва та/або господарськими договорами; високий рівень наукової та професійної активності (не менше чотирьох видів) з перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов.

Обговорення кандидатур проводиться трудовим колективом кафедри в їх присутності на засіданні кафедри (за відсутності – лише за письмовою згодою).

Засідання кафедри, на якому обговорюються кандидатури претендентів на заміщення вакантної посади завідувача кафедри, проводить ректор або, за його дорученням, проректор/декан факультету/директор ННІ.

Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента (крім завідувача кафедри) кафедра може запропонувати кандидату прочитати пробні лекції, провести практичні заняття в присутності НПП).

Повний перелік вимог до претендента на конкретну посаду НПП визначається відповідними посадовими інструкціями.

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

Роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу передусім при організації і проведенні практик, при розробці кейсів та завдань практичного характеру, для головування в екзаменаційних комісіях з приймання випускних кваліфікаційних робіт, керівництва практикою на підприємствах. Роботодавці залучаються до обговорення теоретичного курсу дисциплін та до рецензування випускної кваліфікаційної роботи. Вони системно співпрацюють, здійснюючи експертизу освітньої програми, надаючи консультативну допомогу. Що підтверджується договорами про співпрацю:

- Центром іспитів військової техніки (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/uQxDM3VZ9XHbSDQ>)
- Інститутом проблем математичних машин та систем НАН України (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/7CMBzBOxV2RjpYP>)
- Інститутом кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/oMgNYEB8p68SkQi>)
- ТОВ «Макс Продажмент» (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/IZxZNhkh7ZxThus>)
- ТОВ «Порта УАН» (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/zsSxZuKpVQbBfd7>)
- ТОВ «УкрСофтПлюс» (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/d4MQf3qhooW7l2i>)
- ТОВ «Софт Індустрі Альянс» (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/J95GGL62t1yYby6>)
- ДП «ЕС ЕНД ТІ Україна» (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/aqqt7km5Cih8kLc>)

Роботодавці також залучаються до участі у раді із забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-yakist-rada1.pdf>).

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

До проведення аудиторних занять на ОП на умовах сумісництва залучені професіонали-практики, що працюють в провідних ІТ компаніях.

Представники роботодавців часто погоджуються проводити одиничні гостьові лекції та семінари для здобувачів ОП. Результатами зустрічі наприкінці 2019 р. з ТОВ «Софт Індустрі Альянс» (<https://kpi.stu.cn.ua/soft-industry-alliance-ltd/>) стала рекомендація перенести ОК «Якість програмного забезпечення та тестування» до блоку обов'язкових дисциплін, а також домовленість про залучення начальника відділу QA Хоботні О.В. до проведення аудиторних занять з вищезгаданої ОК в 2020-2021 н.р. (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/pLJP1KQYwZOM4X9>).

З метою поглиблення знань про різні напрямки в ІТ сфері наші партнери організують додаткові зустрічі для здобувачів ВО (<https://chernihiv.it/projects/chernihiv-it-prosvita>), а також олімпіади. У листопаді 2019 р. в олімпіаді від IT Cluster (<https://chernihiv.it/projects/olimpiady-z-programuvannia>) студент другого курсу групи ПІ-191 Красенко Артем зайняв 2 місце, за що отримав стипендію 6000грн/6місяців. В студентській міжнародній олімпіаді зі спортивного програмування “Andersen Programming Contest” (<https://kpi.stu.cn.ua/news/andersen/>) здобувач ВО третього курсу групи ПІ-181 Нагорний Павло пройшов до фіналу.

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

Професійному розвитку викладачів ОП сприяють структурні підрозділи ЗВО, такі як науково-дослідна частина та міжнародний відділ. За підтримки цих структурних підрозділів регулярно розповсюджується актуальна інформація про конференції, гранти, набір статей до фахових видань та збірників, які індексуються у наукометричних БД Scopus, Web of Science.

Результатом співпраці кафедри, її партнерів та структурних підрозділів ЗВО є професійний розвиток викладачів ОП, що відбувався через:

- участь у семінарах і тренінгах, які регулярно проводяться структурними підрозділами ЗВО;
- участь у Чернігівському місцевому осередку «Академії технологічних наук України» (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/dJjowl9mkWfpuFx>)
- участь в проєкті «Дзвін» (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/BVBxUWSwx4n7txL>)
- участь в проєкті «Шина» (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/D4eact2WuLURmQe>)
- участь в розробці НДР «Системи захисту інформації ситуаційних центрів» (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/sYYP096jwd6j3Kw>)
- співробітництво з Харбінським Університетом (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/qpDGVz6QAE6j44C>)
- співробітництво з Шенженським Університетом (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/sy5GAwccZ3e5VbQ>)
- участь в міжнародному проєкті «Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-Time Situation» за грантом НАТО g5286 (<https://bit.ly/3pOojR>).

Покращення умов для зростання професійного рівня НПП за відповідними напрямками сприяє регулярне оновлення матеріально-технічної бази (від ЗВО, партнерів, а також в рамках участі в міжнародному проєкті).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Стимулювання розвитку викладацької майстерності ЗВО розробив «Положення про преміювання співробітників за результатами наукових досліджень» (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-premnau.pdf>).

Премії нараховуються відповідно до наказу ректора з моменту індексації статей БД Scopus Web of Science, підвищення індексу Гірша згідно цих БД, оприлюднення результатів конкурсного відбору грантових заявок та/або набуття чинності патенту на винахід/корисну модель.

Також розроблено та впроваджено Положення про щорічне оцінювання НПП і кафедр (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/p-ocinnpp3.pdf>), яке оцінює наукові, навчальні та інші здобутки викладачів задля підвищення якості освітньої діяльності та ВО.

За результатами узагальнюючого аналізу рейтингових показників діяльності НПП та кафедр, до 01 вересня видається відповідний наказ ректора, яким може передбачатися наступне:

- нагородження у цілому або за окремими показниками кращих кафедр та НПП дипломами, грамотами, іншими відзнаками;
- установавання завідувачам кафедр, окремим НПП премій, надбавок до посадових окладів згідно із Положенням про преміювання співробітників за результатами наукових досліджень;
- зменшення обсягів навчального навантаження на наступний навчальний рік від планового навантаження для відповідної посади для науково-педагогічних працівників, які входять до першої десятки рейтингу (відсоток зменшення визначається щорічним організаційним наказом в залежності від фінансової можливості університету).

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?

Освітня діяльність з підготовки здобувачів ВО забезпечується матеріально-технічною базою Університету, яка відповідає ліцензійним вимогам провадження освітньої діяльності. В Університеті проводиться постійна робота над поліпшенням матеріально-технічної бази. Для забезпечення розвитку матеріально-технічного забезпечення НПП беруть участь у грантових науково-дослідних проєктах та програмах. У навчальних корпусах, де здійснюється підготовка за ОП, є достатня кількість аудиторій та комп'ютерних класів. Лекційні аудиторії обладнані мультимедійними проєкторами, ір-камерами для проведення дистанційного навчання, лабораторні роботи з фахових дисциплін, практика та підготовка випускних кваліфікаційних робіт проводяться в сучасних лабораторіях (<https://kpi.stu.cn.ua/technical-base/>) з залученням комп'ютерної техніки, а також спеціалізованого лабораторного обладнання (сервера KREDO, обладнання для відео конференцій, мережевого обладнання Dlink, Wi-Fi тощо). Детальна інформація розміщена в Таблиці 1.

Університет забезпечує студентів та НПП вільним доступом до інтернету, фондів та електронних каталогів наукової бібліотеки Університету (<http://library2.stu.cn.ua/>). Кафедра, що забезпечує ОП, має свій веб-сайт (<https://kpi.stu.cn.ua/>). Все необхідне для реалізації ОП навчально-методичне забезпечення розміщено на сервері дистанційного навчання (<https://eln.stu.cn.ua/>). Навчально-методичне забезпечення ОП дає можливість досягати визначених програмою цілей та ПРН завдяки його максимальній змістовій насиченості та постійному оновленню.

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 потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП. Це відбувається завдяки збалансованості матеріальних умов і сприйняття здобувачів ВО як рівноправних партнерів. З метою виявлення та врахування потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОП, проводились бесіди із бакалаврами, консультації з представниками студентського самоврядування. Гарантом ОП проводяться опитування студентів, які навчаються за ОП «Інженерія програмного забезпечення», щодо важливості/якості роботи бібліотеки, їдальні, місць для самостійної роботи, розкладу, роботи студради, куратора, порталу дистанційного навчання. Результати останнього анкетування показали: абсолютно задоволені рівнем (на 10 за десятибальною шкалою) консультативної підтримки (на кафедрі, у деканаті, бібліотеці) - 63%, рівнем соціальної підтримки (проживання, харчування, стипендії, соціальна допомога та ін.) - 50%, цілком незадоволених освітнім середовищем не виявлено.

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

ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів ВО через суворе дотриманням норм техніки безпеки, постійним інструктуванням НПП та здобувачів ВО, проведенням заходів, які стосуються здорового способу життя тощо. Усі приміщення та будівлі (навчально-лабораторні корпуси, культурно-освітній центр, майстерні, гуртожитки, гаражі, їдальні, спортивні зали, тренажерні зали, комплекси: навчально-науковий з оздоровлення та фізичної реабілітації, спортивно-оздоровчий, стадіонний, фізкультурно-оздоровчий) знаходяться у задовільному санітарно-технічному стані, стан інженерно-технічних комунікацій і систем забезпечення будівель відповідає нормам (Акти санітарно-епідеміологічного обстеження, експертний висновок №102/1 щодо протипожежного стану об'єкта, Акт перевірки суб'єкта господарювання тощо). Питаннями захисту психологічного здоров'я і соціального благополуччя займається Психологічна служба (<https://bit.ly/2MBXYIC>). Зокрема, 09.10.19 р. було проведено тренінг адаптації першокурсників до нового освітнього середовища групи ПІ-191 доцентом кафедри ОСПДН Філіпович В.М. Інструктажі для здобувачів ВО проводяться регулярно як з безпеки праці перед початком лабораторних практикумів так і з безпеки життєдіяльності під час канікул, виїздів на конференції та олімпіади, тощо. Здобувачі ВО ОП, що акредитується, оцінили на 9,4 з 10 рівень безпечності навчання для свого життя та здоров'я. За час реалізації ОП звернень щодо проблем психологічного здоров'я не було.

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?

Для унормування відповідних механізмів в Університеті створений портал «Нормативна база» (<https://bit.ly/36K2ufo>). Освітня та консультативна підтримка (формування індивідуальної траєкторії, поточні питання навчання, тощо) здійснюється в першу чергу через деканати інститутів. Для зручності та швидкості інформування та консульгування здобувачів в ННІЕТ використовується телеграм чат-бот, створений здобувачами, що навчаються за ОП (@cntu_students_bot). Для вирішення більшості організаційних питань, за кожною групою закріплено куратора, а з 1.09.2020 також закріплені тьютор-старшокурсник (<https://bit.ly/3pII1Pj>). Також консультативну допомогу здобувачі можуть отримати в адмінчастині Університету (бухгалтерія, військово-обліковому відділі, відділі з питань працевлаштування, практики та зв'язків з громадськістю тощо). Соціально та психологічну підтримку здобувачів здійснює Психологічна служба, під час дистанційного навчання – в форматі Zoom-кафе (<https://bit.ly/3ttVHji>). Університет може надавати матеріальну допомогу та заохочення здобувачам (<https://bit.ly/2MRd3WO>).

За результатами останнього опитування здобувачі, що навчаються на ОП, цілком задоволені підтримкою під час навчання з боку ЗВО. Так, на запитання “Я задоволений рівнем освітньої підтримки” - 9,2 бали з 10; “Я задоволений рівнем інформаційної підтримки” - 9,5; “Я задоволений рівнем консультативної підтримки” - 9,2; “Я задоволений рівнем соціальної підтримки” - 8,9; “Я задоволений рівнем психологічної підтримки” - 9,1.

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)

Особливості зарахування на навчання осіб з інвалідністю передбачені у Правилах прийому (<https://bit.ly/3rks1n1>). Перелік можливостей доступу до здобуття ВО осіб з особливими потребами включає, зокрема, можливість дистанційної форми навчання, академвідпустки, вільного відвідування занять (для здобувачів денної форми, які поєднують навчання з роботою за фахом, мають дітей віком до 3-х років, вагітним та в інших передбачених випадках). В ЗВО розроблено та затверджено Порядок надання дозволу на вільне відвідування занять здобувачам ВО (<https://bit.ly/3tsbm2z>).

Також розроблено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (<https://bit.ly/3qoue6E>). Передбачено супровід впродовж навчання Психологічною службою осіб з особливими освітніми потребами (<https://bit.ly/2MXIsGM>). Для координації роботи в напрямку освіти осіб з особливими потребами створено Центр інклюзивної освіти (<https://bit.ly/2YMfZ9P>). Серед здобувачів ВО на ОП, що акредитується, навчаються 4 особи з особливими потребами, в тому числі інвалід-колясочник. Навчальний корпус, де зокрема відбувається освітній процес за ОП, що акредитується, облаштовано пандусами, ліфтами (грузовими у тому числі), санітарною кімнатою.

Проведене опитування серед здобувачів ВО з особливими освітніми потребами, показало що умови для реалізації їх прав на освіту на достатньому рівні

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?

Документи, які регулюють політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) розміщено на сайті університету в закладці "Нормативні документи". Зокрема, «Положення щодо протидії булінгу (цькуванню)» (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/polozenie/p-antibul.pdf>), Положення про порядок роботи зі зверненням громадян (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-zvernennya.pdf>), «Антикорупційна програма» (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/antikor-programa.pdf>). Передбачається, що у випадку виникнення конфліктної ситуації (булінг, домагання сексуального характеру, корупція або скарги іншого характеру) подається заява до загального відділу Університету на ім'я ректора. Первинний розгляд письмових звернень громадян проводиться ректором Університету або його проректорами відповідно до їх повноважень. За кожним фактом звернення проводиться ретельна перевірка, результати якої надаються ректору/проректорам. Громадянину, що подав звернення, надається письмова (або усна – за згодою) відповідь. Рішення керівництва Університету щодо розгляду скарги у разі незгоди з ним громадянина, може бути оскаржене в суді у терміни, у відповідності до законодавства України. За будь-якого рішення комісії, учасникам цього процесу заклад забезпечує психологічну підтримку усім учасникам конфлікту через Психологічну службу. Результати останнього опитування здобувачів ВО показали, що з правилами та процедурами вирішення конфліктних ситуацій в Університеті обізнані на 7,6 з 10 балів; з правилами та процедурами надання пропозицій та розгляду скарг від студентів - 7,4; з своїми правами та обов'язками - 9,6. Слід відзначити, що під час реалізації ОП випадків подібних конфліктних ситуацій (корупційних, дискримінаційних або сексуальних домагань) не виникло.

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

Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-yakist-vnutrsist.pdf>
Порядок розробки, затвердження, моніторингу та закриття освітніх програм у Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-rozr-op.pdf>

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

Відповідно до Порядку розробки, затвердження, моніторингу та закриття освітніх програм у Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-rozr-op.pdf> моніторинг та періодичний перегляд освітньої програми здійснюється стейкхолдерами, гарантом освітньої програми та керівництвом Університету шляхом аналізу ефективності її подальшої реалізації в незмінному виді. При цьому враховується: прийняття чи коригування стандарту вищої освіти; висновки акредитаційної експертизи; відгуки стейкхолдерів; перегляд місії та стратегії Університету; результати наукових досліджень; результати вступної кампанії та інше.

Відповідно до Положення про раду із забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-yakist-rada1.pdf> засідання Ради відбувається не рідше ніж один раз на семестр щодо експертизи освітніх програм та аналізу результатів опитувань (анкетувань) здобувачів ВО, викладачів та стейкхолдерів з питань якості організації освітнього процесу в Університеті, якості освітніх програм, якості викладання навчальних дисциплін та рівня підготовленості випускників Університету до професійної діяльності.

Моніторинг освітньої програми проводиться систематично відповідними відділами та відповідно до документів зазначених вище, а періодичний перегляд – один раз на рік (до початку нового навчального року).

ОПП «Інженерія програмного забезпечення», в 2020 році була переглянута. Підстава - у зв'язку з врахуванням рекомендацій роботодавців (ІТ кластер, SoftIndustry, S&T), а також пропозицій здобувачів ВО.

Зміни, що були внесені: окремі дисципліни були перенесені з вибіркового у нормативні, уточнена назва дисциплін, введено нові дисципліни, додані нові фахові компетентності та програмні результати навчання.

Зокрема, розширений перелік дисциплін вільного вибору для формування соціальних навичок (soft skills) та навичок підприємницької діяльності.

За ініціативи роботодавців та за згодою з здобувачами ВО ОК «Якість програмного забезпечення та тестування» перенесена в нормативні та додані фахова компетентність Здатність до розробки і реалізації методів тестування та випробування програмних комплексів та Здатність проводити комплексну оцінку варіантів ІТ проєктів.

З ініціативи викладачів кафедри та за згодою з здобувачами ВО додана загальна компетентність Здатність працювати в міжнародному контексті. Також була врахована пропозиція НПП щодо важливості забезпечення безпеки діяльності (ПР25, ЗК13) та цінностей фізичної культури (ПР26) в ІТ галузі.

Внесені зміни затверджені в установленому в Університеті порядку.

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

Гарант в кінці семестру проводить опитування здобувачів ВО щодо якості навчання за ОП, крім того пропозиції здобувачів збираються безпосередньо під час освітнього процесу шляхом спілкування з НПП випускової кафедри та адміністрацією.

Задля отримання зворотного зв'язку від здобувачів ВО щодо якості ОП проводиться анкетування з використанням інструменту Google-форми щодо моніторингу задоволеності навчанням, при цьому анкета містить варіант відкритої відповіді "Що на вашу думку слід зробити кафедрі для покращення освітньої програми?".

Результати опитувань аналізуються на засіданнях кафедри ІТіПІ, яка відповідальна за ОП, а також узагальнені дані доводяться здобувачам відповідних груп на кураторських годинах.

Іншим механізмом, що також забезпечує можливість оновлення освітньої програми і робочих програм є заохочення здобувачів до проходження різноманітних тренінгів і сертифікацій, що можуть проходити як в online режимі так і на базі підприємств. Здобуті здобувачами знання обговорюються на практичних і лекційних заняттях, а також на засіданнях кафедри і вносяться в програми ОК, з якими вони пов'язані. Одним з прикладів, пов'язаних з даним механізмом було проходження в 2017р. онлайн курсу «Build Web APIs using ASP.NET» на ресурсі EDX групою ПІ-141 і отримання сертифікатів від компанії Microsoft. За результатами обговорення отриманих під час проходження курсу знань і вмінь до робочої програми ОК Java та C# технології доданий модуль сучасних технологій створення web-застосунків.

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

Здобувачі ВО та студентське самоврядування залучені до різних аспектів життєдіяльності університету та приймають активну участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості. Здобувачі ВО ОП, що акредитується, мають можливість оцінювати зміст та викладання дисципліни з використанням інструменту Google-форми. Оцінити ОК здобувачу ВО пропонується з використанням різних критеріїв. Оцінки, отримані по кожному з критеріїв розглядаються на засіданнях кафедри по завершенню кожного семестру і використовуються для вдосконалення робочих програм дисциплін, що в свою чергу допомагає вдосконалити освітню програму в цілому. Крім цього, здобувачі ВО входять до органів студентського самоврядування НУ «Чернігівська політехніка»: Студентської ради та Первинної профспілкової організації студентів, які також проводять опитування з приводу якості викладання дисциплін для всіх здобувачів університету. Таким чином, здобувачі ВО можуть подавати свої пропозиції через органи студентського самоврядування. Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП, в тому числі і ОП, що акредитується, відповідно до Положення про студентське самоврядування (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-stud-samovr.pdf>).

Під час перегляду ОП представник студентського самоврядування (здобувач групи ПІ 171) був присутній на засіданнях кафедри щодо обговорення необхідності внесення змін до ОП (Протокол №10 від 28.01.20, <https://cloud.itpi-stu.ml/s/jObmCClnaV9mcto>).

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

Університет до організації та реалізації освітнього процесу активно залучає роботодавців.

Для зворотного зв'язку зі стейкхолдерами існує можливість залишити відгук на сторінці ОП кафедри <https://kpi.stu.cn.ua/educational-process/> та форма опитування стейкхолдерів щодо якості та вдосконалення освітніх програм і освітнього процесу (https://poll.stu.cn.ua/poll_employers/). Крім того з 2020 р. в Університеті діє рада із забезпечення якості вищої освіти (Положення про раду із забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-yakist-rada1.pdf>), куди запрошуються представники роботодавців для аналізу якості освітньої діяльності Університету за відповідними напрямками.

Університетом підписані угоди з: компанією Soft Industry Alliance, Porta One та громадською організацією «ІТ кластер», ДП «ЕС ЕНД ТІ Україна» та ін.

Співпрацю з вищезазначеними організаціями забезпечує випускова кафедра та особисто гарант програми. Під час проходження здобувачами практик, проводиться опитування керівників від баз практик щодо змісту ОП.

Обговорення ОП та змісту її окремих освітніх компонентів відбувається на зустрічах з компаніями (<https://bit.ly/36RpRn8>, <https://bit.ly/3p6qBLz>).

Результати обговорень ОП із роботодавцями взяті до уваги, що відображено у протоколах засідань кафедри. Останнє проведено в 2020 р. (Протокол №10 від 28.01.20, <https://cloud.itpi-stu.ml/s/jObmCClnaV9mcto>). Необхідно відмітити той факт, що роботодавці систематично запрошуються на кафедру.

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

У структурі Університету є відділ з питань працевлаштування, практики та зв'язків з громадськістю (<https://robotachntu.stu.cn.ua/>), функціями якого є сприяння співпраці з роботодавцями по працевлаштуванню випускників та здобувачів ВО, а також збір інформації щодо кар'єрного шляху випускників.

Відповідно до зібраних зазначеним відділом даних, а також спираючись на дані, що отримуються НПП під час спілкування з випускниками кафедри найпоширенішою траєкторією є працевлаштування в продуктиві і аутсорсингові компанії міста, такі як Astound Commerce, Litera Microsystems, Porta One, Soft Industry Alliance, Andersen, Jevera Software Solutions на позицію молодшого Java або C# розробника, молодшого QA інженера або молодшого бізнес аналітика. Деякі здобувачі починають працювати ще до отримання кваліфікації бакалавра, після попереднього оформлення індивідуального плану навчання. Працевлаштуванню здобувачів сприяють тісні зв'язки

кафедри та ННІЕТ з роботодавцями, проведення спільних заходів, таких як літні та зимові школи, олімпіади та хакатони, завдяки чому здобувачі дізнаються про місцевих роботодавців та їхні вимоги до потенційних працівників. Деякі компанії на постійній основі проводять додаткові курси, які допомагають здобувачам ВО отримувати додаткові знання і швидше адаптуватися до умов роботи в цих компаніях. Випускники кафедри, які працюють в ІТ-компаніях, беруть активну участь у професійних об'єднаннях, таких як Чернігівський ІТ-кластер, і тим самим впливають на вдосконалення ОП.

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?

28-30.02.2020 р. відбулась внутрішня акредитація ОП «Інженерія програмного забезпечення» відповідно до розпорядження ректора ЧНТУ від 08.01.2020р. (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/z2SlAuIzbKRJmDd>)

Гарантом та НПП кафедри проведені дії для усунення недоліків, виявлених під час проведення внутрішньої акредитації відповідно наданого звіту (<https://cloud.itpi-stu.ml/s/PkNuLFxqFo6OC3M>).

Зокрема, проводилась робота щодо наповнення сайту та соціальних мереж актуальним контентом; з організації роботи з документами кафедри в хмарному середовищі; покращення якості навчальних матеріалів у системі дистанційного навчання; підтримки інформаційних каналів (telegram, viber, moodle, teams) для отримання актуальної інформації здобувачами ВО; активізації роботи зі стейкхолдерами; посилення фокусу ОП щодо унікальних компетенцій та програмних результатів навчання (відбулись зміни до ОП в березні 2020 р.)

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?

Під час проведення останньої акредитації спеціальності експертами були відмічені наступні пропозиції та зауваження:

1. Здійснити модернізацію серверного обладнання спеціалізованих лабораторій з урахуванням необхідності вимог до ресурсів при проведенні лабораторних робіт з дисципліни «Паралельні та розподілені обчислення». Проведена реконструкція навчальних лабораторій кафедри та здійснена модернізація серверного обладнання.
2. Звернути увагу на необхідність підготовки кадрів вищої кваліфікації - докторів та кандидатів наук. Викладачі кафедри захистили три кандидатські дисертації та одну докторську, двоє отримали звання доцента.
3. Необхідно скоригувати назви профільних дисциплін у відповідності до сучасних тенденцій розвитку програмного забезпечення.

Затверджено нову ОП та проведено корегування назв профільних ОК та розширено компетенції та ПРН (<https://bit.ly/3jqQX9J>)

4. Активізувати діяльність викладачів випускової кафедри з підготовки монографій та навчальних посібників з фахової спрямованості спеціальності. Збільшити кількість підручників українською мовою, зокрема, серій «Інформатика» та «Комп'ютинг».

Відповідно до четвертого пункту за звітний період за участю викладачів кафедри видані посібники та монографії (<https://kpi.stu.cn.ua/monographs/>). Технічна бібліотека університету суттєво поповнена українськими підручниками з професійно-орієнтованих та спеціальних дисциплін

(http://library2.stu.cn.ua/resursi_biblioteki/novi_nadhodzhennya/)

5. Розширити перелік видань, у яких здійснюються наукові публікації, представлених у наукометричних базах даних. Викладачі кафедри за звітний період опублікували наукові роботи у наступних періодичних виданнях: «International Journal "Information Theories and Applications"», «International Journal of Electronics Communication and Computer Engineering», збірник наукових праць КНУБА «Управління розвитком складних систем», "Information Models and Analyses", International journal "Information content and processing", а також в рамках міжнародної науково-практичної конференції МОДС-2019 та МОДС-2020 опублікували статті у періодичному виданні «Advances in Intelligent Systems and Computing», що рецензоване в наукометричній базі даних Scopus.
6. Доопрацювати методичні вказівки до курсового проектування у напрямку розширення тематики та змісту проєктів з урахуванням вимог ІТ-компаній, з якими співпрацює кафедра ІТІП.

Доопрацьовані та надруковані методичні вказівки до курсового проектування та випускної кваліфікаційної роботи, розширена тематика курсових проєктів та кваліфікаційних робіт. Темі випускних кваліфікаційних робіт визначають у відповідності з наступними напрямками: 1) науковий інтерес керівника в галузі комп'ютерних наук та програмної інженерії; 2) науково-дослідні напрямки, якими займається кафедра; 3) забезпечення навчального процесу; 4) виконання господарчої договірної тематики; 5) професійні інтереси виконавця 6) іншими напрямками в межах спеціальності «Інженерія програмного забезпечення».

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

Учасники академічної спільноти (науковці, НПП, адміністрація ЗВО) залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП, беруть участь в обговоренні питань забезпечення якості освіти і процедури їх реалізації (на засіданнях кафедр та вчених рад); забезпечують викладання навчальних дисциплін на високому науково-теоретичному і методичному рівнях; підвищують власний професійний рівень, педагогічну майстерність та/або наукову кваліфікацію через участь у наукових та міжнародних проєктах, численних науково-практичних та науково-методичних конференціях, підвищення кваліфікації та стажування; дотримуються норм академічної доброчесності, педагогічної етики і моралі, тощо.

Проводиться робота щодо ознайомлення учасників академічної спільноти з новими тенденціями через різноманітні

заходи, наприклад наукові конференції, круглі столи, гостьові лекції.

Студенти систематично проходять анкетування щодо якості освітнього процесу та важливості/якості складових освітнього середовища, результати якого використовуються для покращення відповідних освітніх компонент. Адміністрація університету здійснює регулярний моніторинг здобутків НП за допомогою щорічного оцінювання (<https://npp.stu.cn.ua/>) та навчальних досягнень студентів через регулярні ректорські контролю.

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

Процедури внутрішнього забезпечення якості освіти в Університеті мають дворівневу систему.

На першому рівні процеси та процедури забезпечення якості освіти здійснюють члени проектної групи, які відповідають за розроблення ОП, та НПП, які особисто беруть участь в реалізації освітнього процесу, під керівництвом гаранта ОП, який безпосередньо відповідає за здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти (розроблення, моніторинг та оновлення змісту ОП).

На другому рівні здійснюється загальне керівництво, контроль внутрішнього забезпечення якості освіти з боку університету через відповідні структурні підрозділи. Обов'язки щодо здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти розподілені між сектором систем менеджменту якості освіти (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-yakist-sekten.pdf>) і відділом методичної роботи, акредитації та ліцензування (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/p-pidrozdil/v-metod.pdf>).

Участь студентів (органів студентського самоврядування) та стейкхолдерів передбачена на обох рівнях.

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?

Основними документами, які регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в НУ "Чернігівська політехніка" є Статут (<https://stu.cn.ua/media/files/pdf/statut2.pdf>), Правила внутрішнього розпорядку Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/pravila-vn-rozpr.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://www.stu.cn.ua/media/files/pdf/nzop/p-org-osp.pdf>).

В університеті розроблені, погоджені, затверджені у встановленому порядку й викладені для загального доступу на сайті університету в розділі «Нормативна база» (<https://www.stu.cn.ua/staticpages/public-info/>) інші нормативні документи, які регламентують всі аспекти освітнього процесу.

Куратори на перших зустрічах інформують здобувачів вищої освіти про ці документи та місце їх розміщення. НПП дізнаються про ці документи під час прийому на роботу.

В розділі Громадське обговорення за посиланням <https://www.stu.cn.ua/staticpages/public-discussion/> всі учасники освітнього процесу можуть ознайомитись та надіслати зауваження та пропозиції до проектів нормативних документів.

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

<https://kpi.stu.cn.ua/educational-process/>

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

https://op.stu.cn.ua/view/total_view.php

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Розробники намагаються зробити ОП такою, що у найбільшій мірі відповідає інтересам всіх зацікавлених сторін, та забезпечити її гнучкість для швидкого реагування на зміни в ІТ індустрії.

На нашу думку, сильними сторонами ОП є наступне: 1. Наявність компетентностей щодо математичних та алгоритмічних вмінь та навичок здобувачів ВО, що дозволяє виконувати складні задачі на рівні розробки бібліотек та управління знаннями, а широкий спектр мов програмування дозволяє брати участь у розробці систем в різних галузях інформаційних технологій. 2. Реалізація ОП здійснюється як досвідченими викладачами (докторами наук, професорами), які мають значний досвід професійної та наукової роботи, участі в міжнародних наукових проектах та довготривалих стажувань (у тому числі за кордоном), так і молодими викладачами, що мають практичний досвід застосування сучасних інформаційних технологій. Все це забезпечує об'єднання базових системних знань та сучасних динамічних вимог світового ІТ ринку, яке дозволяє досягти високих результатів у освітньому процесі. 3. Проектна діяльність під менторством викладачів дозволяє здобувачам ВО набувати досвід роботи в командах при

реалізації реальних проектів в різних галузях ІТ індустрії, що надає їм значну перевагу та забезпечує можливість швидкого просування по кар'єрних сходинках. Формування компетентності з використання англійської мови сприяє залученню здобувачів ВО до виконання задач в міжнародних проектах. 4. Матеріально-технічне забезпечення лабораторій знаходиться на достатньо високому рівні, забезпечує здобуття навичок виконання технологічно складних інженерних задач програмування та інтеграції інформаційних систем, що значно підвищує можливості впровадження новітніх технологій проектування та розробки ПЗ. 5. Тісна, постійна співпраця з випускниками, які досить швидко стають роботодавцями та надають сучасну інформацію щодо змін вимог до компетентності фахівців різних галузей ІТ індустрії, дозволяє своєчасно вносити зміни до ОП та забезпечує конкурентоспроможність даної ОП.

Слабкими сторонами ОП є: 1. Незважаючи на чітко прописані критерії та положення щодо академічної мобільності, а також створення механізмів пропагування різноманітних програм, станом на січень 2021 р. дана можливість слабо реалізується здобувачами ВО. 2. Аналіз професійного стандарту фахівця з розробки програмного забезпечення та міжнародного стандарту SWECOM показали необхідність включення більшого переліку компетентностей щодо тестування програмного забезпечення, розвитку «Soft Skills» компетентностей, а також компетентностей з управління ризиками та прийняття рішень.

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

Кафедрою інформаційних технологій та програмної інженерії розроблено перспективний план розвитку кафедри, до якого входять, зокрема, і вдосконалення ОП «Інженерія програмного забезпечення». Для підсилення визначених слабких сторін заплановано: 1. Спільно з міжнародним відділом НУ «Чернігівська політехніка» проводити роботу щодо забезпечення академічної мобільності здобувачів. 2. Розширити перелік компетентностей ОП за рахунок компетентностей професійного стандарту фахівця з розробки програмного забезпечення, а саме: розробляти та документувати набір тестів, тестових прикладів і процедур тестування для кожної кваліфікаційної вимоги системи; використовувати метрики для управління тестуванням та оцінки якості продукту; застосовувати прийоми функціонального, конфігураційного тестувань; оцінювати інтегровану систему за критеріями тестового покриття системних вимог, застосування методів тестування стандартів, відповідності очікуваним результатам, здійснення кваліфікаційного тестування системи, функціонування і супроводу. Це забезпечить конкурентоспроможність фахівців у галузі забезпечення якості ПЗ. 3. Винести вивчення скриптових мов програмування до обов'язкових компонент ОП. Додати вибіркові компоненти ОП з вивчення 3D моделювання, веб-дизайну та хмарних технологій. 4. До блоку загальних компетентностей додати компетентності з креативного мислення, до фахових – розвиток системного підходу до вирішення професійних завдань.

Отже загальні перспективи розвитку освітньої програми полягають у забезпеченні її гнучкості до змін вимог до фахівців ІТ індустрії через активну, постійну взаємодію із основними стейкхолдерами та академічною спільнотою. Продовження активної діяльності щодо організації та участі у конференціях, олімпіадах та інших спільних заходах, що дозволяє здобувачам формувати і оцінювати свою конкурентоспроможність ще у період навчання. Сподіваємося, що це і буде залишатися основною перевагою даної освітньої програми.

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: Новомлинець Олег Олександрович

Дата: 08.02.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Основи програмування	навчальна дисципліна	OK16 силабус ОП 2020.pdf	+UQBZRIJFWQdS8pJfJBJ NCUX9i5En2FRHk8gFeJi U=	Лабораторія аналітичних досліджень 4-10 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2018) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink – 1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, Qt Creator
Об'єктно-орієнтоване програмування	навчальна дисципліна	OK21 силабус ООП 2020.pdf	5vQ3ix961npEFZXVH/1z5Q NwcbO/hdFGGjnNO5rhCoc =	Лабораторія аналітичних досліджень 4-10 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2018) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink – 1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office365, Java, Eclipse
Бази даних	навчальна дисципліна	OK22 силабус БД.pdf	x/Wqg7voE166UZ5hZi9TrE KkQ/8p9HQ+oNb23mVM4 nY=	Лабораторія моделювання захисту від кібератак 4-51 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office365, MySQL, PostgreSQL, MongoDB
Програмування мобільних пристроїв	навчальна дисципліна	OK23 силабус ПрМоб.pdf	rha3dXlW/bBTACBawbxN 54B1jRQt3GbWwGANdt+bv 8=	Лабораторія аналітичних досліджень 4-10 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2018) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink – 1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office365, Android Studio
Java та C# технології прикладного програмування	навчальна дисципліна	OK24 силабус JavaC#.pdf	S+EBvYBGedxE5jB38NACL 40yGyL6Rgsoqo05HaCacS U=	Лабораторія моделювання захисту від кібератак 4-51 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office365, Java, IntelliJ IDEA, Visual Studio Code
Програмування Internet-систем	навчальна дисципліна	OK25_ силабус Прогр Internet.pdf	D5w1P8+yDDECj3DHAU73 QU9lUL9HtGsbch6wN3iNz Ww=	Навчально-тренувальна лабораторія з інформаційної безпеки 4-54 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2018), використовуються для написання програм. Сервер KREDO 02002321 - 1 од. (2019) Сервер KREDO 02002322 – 1 од. (2019) Сервер KREDO - 1 од. (2018) Камера для система відеоспостереження – 1 од. (2019) Обладнання для відеоконференцій – 1 к-т. (2018) Мережеве обладнання: Dlink -2 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office365, Open Server, Visual Studio Code
Системи штучного інтелекту	навчальна дисципліна	OK26 силабус СИИ.pdf	dZB3O3QnmaSnA+SzTi21b KdhFbIoMk6a3wNE+r4df14 =	Лабораторія моделювання захисту від кібератак 4-51 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office365, Python, Java, IntelliJ IDEA, GNU Octave

Проектування програмного забезпечення	навчальна дисципліна	OK20_силабус_ППЗ.pdf	2GEC+t9tHzFm3x5W8lI9S eQ5nU3UdWvgTQ4zHSxxP WY=	Лабораторія моделювання захисту від кібератак 4-51 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, Visual Paradigm Community Edition
Архітектура комп'ютерних мереж	навчальна дисципліна	OK27 Си́лабус_арх_компютерн і_мережі.pdf	UXhAO6lrcfFmyrTfPBzPY usprq+8Lhl7JToUTamHxo =	Лабораторія аналітичних досліджень 4-54 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2018) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink – 1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office365, bind9, WireShark, Cisco Packet Tracer
Засоби інтеграції розподілених систем	навчальна дисципліна	OK29 си́лабус Засоби інтегр.pdf	X6dM5jqFcxO/gRD2V6k/ bTq1pQ23pleWp1fnAR31F M=	Навчально-тренувальна лабораторія з інформаційної безпеки 4-54 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2018), використовуються для написання програм. Сервер KREDO 02002321 - 1 од. (2019) Сервер KREDO 02002322 – 1 од. (2019) Сервер KREDO - 1 од. (2018) Камера для система відеоспостереження – 1 од. (2019) Обладнання для відеоконференцій – 1 к-т. (2018) Мережеве обладнання: Dlink -2 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office365, Java, Eclipse, Visual Studio Code
Якість програмного забезпечення та тестування	навчальна дисципліна	OK30-Си́лабус_Якість програмного забезпечення та тестування.pdf	aISrARsemltkvHqzPzeTT4K R7B87jZf6g4BLoJLRpTo=	Лабораторія аналітичних досліджень 4-10 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2018) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink – 1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, TestLink, Mantis BugTracker
Проектно-технологічна практика	практика	П1 Си́лабус.pdf	/od2MPKR15j8qD2bq3OijH VK3gRTeV8j/2lPUl8cu8U=	Лабораторія аналітичних досліджень 4-10 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2018) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink – 1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, Umbrello-UML Modeller, Qt Creator
Навчально-технологічна практика	практика	П2 Си́лабус.pdf	Ok1+eOnG7xjtQxmZaE661 gLf/s6Ghx7xelCNQNJn7A=	Лабораторія моделювання захисту від кібератак 4-51 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, R Studio
Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практика	П3 Си́лабус.pdf	EKHTF9yy8obGyspRocGFj KpAe32QjfbAAth1BljsfJo=	Навчально-тренувальна лабораторія з інформаційної безпеки 4-54 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2018), використовуються для написання програм. Сервер KREDO 02002321 - 1 од. (2019) Сервер KREDO 02002322 – 1 од. (2019) Сервер KREDO - 1 од. (2018) Камера для система відеоспостереження – 1 од. (2019) Обладнання для відеоконференцій – 1 к-т. (2018) Мережеве обладнання: Dlink -2 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, zabbix, arachni scanner, SNORT, Wireshark

Переддипломна практика	практика	<i>П4 Силабус.pdf</i>	y3s5JJMzyvoHoJngckOs2nHbJHbaG8qm5uMN/aPVYFU=	Лабораторія моделювання захисту від кібератак 4-51 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, Umbrello- UML Modeller, Android Studio, IntelliJ IDEA, Visual Studio Code, MySQL, PostgreSQL, Node.js, Figma
Розпізнавання образів та обробка зображень	навчальна дисципліна	<i>OK28-Силабус_Розпізнавання образів та обробка зображень.pdf</i>	pPFC+HtJ8zCanrn2Vl774QU CRTe/5A/9uHCWpTABX8c =	Лабораторія моделювання захисту від кібератак 4-51 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office365, OpenCV
Випускна кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>A1_силабус_ВКР.pdf</i>	AYoozfo+UjI/+czogVZxQtwcc+ojkgvJ7mG9Yg719Mc=	Навчально-тренувальна лабораторія з інформаційної безпеки 4-54: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій під час захисту випускних робіт, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2018); Сервер KREDO 02002321 - 1 од. (2019) Сервер KREDO 02002322 – 1 од. (2019) Сервер KREDO - 1 од. (2018) Камера для системи відеоспостереження – 1 од. (2019); Обладнання для відеоконференцій – 1 к-т. (2018); Мережеве обладнання: Dlink -2 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, Umbrello- UML Modeller, Android Studio, IntelliJ IDEA, Visual Studio Code, MySQL, PostgreSQL, Node.js, Figma
Системне програмування	навчальна дисципліна	<i>OK19_силабус_СІІ.pdf</i>	eD6X54rmOWVvariYzXBMHGSOJСepJxd2ywWfxhBQ/j4=	Навчально-тренувальна лабораторія з інформаційної безпеки 4-54 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2018), використовуються для написання програм. Сервер KREDO 02002321 - 1 од. (2019) Сервер KREDO 02002322 – 1 од. (2019) Сервер KREDO - 1 од. (2018) Камера для система відеоспостереження – 1 од. (2019) Обладнання для відеоконференцій – 1 к-т. (2018) Мережеве обладнання: Dlink -2 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, QtCreator, NetBeans
Операційні системи. Частина 1	навчальна дисципліна	<i>OK17_силабус_ОС_Ч1.pdf</i>	QRW86iFBDvMj2A2SYxtqB yo2lTYRY+fht0EG2Qi+4EM=	Навчально-тренувальна лабораторія з інформаційної безпеки 4-54 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2018), використовуються для написання програм. Сервер KREDO 02002321 - 1 од. (2019) Сервер KREDO 02002322 – 1 од. (2019) Сервер KREDO - 1 од. (2018) Камера для система відеоспостереження – 1 од. (2019) Обладнання для відеоконференцій – 1 к-т. (2018) Мережеве обладнання: Dlink -2 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, VirtualBox, Windows, Ubuntu
Історія України	навчальна дисципліна	<i>OK1 Силабус_Історія України.pdf</i>	goVT2+d6xBu8vNa5XpKk OZWZ8XpdAXfp9YDjyWN +/Q=	Аудиторія 1-437. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор – 1 од.; екран – 1 од.. ІР камера Seven IP 7232P (2019 р.) з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі.
Філософія	навчальна дисципліна	<i>OK3 Філософія силабус.pdf</i>	OZMwVVDQXNe2LtjMMWkWpl5XI+ExlkQCCX1Xyb39b3w=	Аудиторія 1-409. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор – 1 од.; екран – 1 од.. ІР камера Seven IP 7232P (2019 р.) з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі.
Фахова українська мова та основи ділової комунікації	навчальна дисципліна	<i>OK4 силабус_ ФУМ та ОДК.pdf</i>	5+53qZD2DUKFFeHYv2DQHLRUoQWuFN1RoTpGK9tMBgU=	Аудиторія 1-408. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор – 1 од.; екран – 1 од.. ІР камера Seven IP 7232P (2019 р.) з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та

Іноземна мова	навчальна дисципліна	OK5 Силабус_Іноземна_мова.pdf	T2NQ82o+Jum4WBQSKVZ56H+KWjaROomVbnzfcWDo44=	дистанційній формі Аудиторії 1-409, 1-414, 4-85. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор – 1 од.; екран – 1 од.. ІР камера Seven IP 7232P (2019 р.) з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі.
Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	навчальна дисципліна	OK6 СИЛАБУС БЖД.pdf	4dJwYX2WfGgwsZg6oaIOoREG2op3h3W5V72mWNd4/6g=	Лабораторія 1-419. Наочний матеріал - 7 лабораторних стендів: по електробезпеці; дослідницькі стенди параметрів мікроклімату, стану повітря, рівня шуму та вібрації, штучної та природної вентиляції, електромагнітних полів та випромінювання, оцінки радіохімічного стану та протипожежної безпеки; стенд пожежної автоматики. Індивідуальні засоби захисту – 20 комплектів. Мультимедійне обладнання – 1 од.
Основи академічного письма	навчальна дисципліна	OK7 Силабус ОАП.pdf	Y9OzvbF8o+br+1kS25XRJ/KMokpzTRQlcOAnfeqaeNs=	Аудиторія 4-85. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор – 1 од.; екран – 1 од.. ІР камера Seven IP 7232P (2019 р.) з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі.
Операційні системи. Частина 2	навчальна дисципліна	OK18_силабус_ОС_Ч2.pdf	Nzwc9ZdHMZnuEoLGjTQNM6oMlmvLSJFoyqgEKFc7hN4=	Навчально-тренувальна лабораторія з інформаційної безпеки 4-54 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2018), використовуються для написання програм. Сервер KREDO 02002321 - 1 од. (2019) Сервер KREDO 02002322 – 1 од. (2019) Сервер KREDO - 1 од. (2018) Камера для система відеоспостереження – 1 од. (2019) Обладнання для відеоконференцій – 1 к-т. (2018) Мережеве обладнання: Dlink -2 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, VirtualBox, Ubuntu
Громадянська освіта	навчальна дисципліна	OK8 СИЛАБУС_Громадянс_ка_освіта.pdf	BP4Btg/Rn/dDzcXARi9JLJ9JZGDl71EIT5UpO5IJHo=	Кабінет кафедри філософії і суспільних наук 1-224. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор – 1 од.; екран – 1 од.. ІР камера Seven IP 7232P (2019 р.) з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі.
Комп'ютерна дискретна математика	навчальна дисципліна	OK11 Силабус КДМ.pdf	fyXTYrHb21ZVum6Kyzj6HF28yVctSB3ZWBJAuTtCLoI=	Лабораторія моделювання захисту від кібератак 4-51 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, QtCreator
Теорія ймовірностей і матстатистика	навчальна дисципліна	OK12 Силабус ТЙМС.pdf	OlGdEpUYpUWIMLWKXwYBkzq+sdQhgfvxl2NCYmunUpY=	Лабораторія моделювання захисту від кібератак 4-51 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, R Studio, MathCad
Фізичне виховання	навчальна дисципліна	OK13 Силабус_Фізичне виховання_ФР.pdf	JeAHXunSs12oRQJML2TDfRPH34oyXcKfObIV+/8KFR E=	Корпус №1 (вул. Шевченка 95) Спортивний зал: - стійки волейбольні (2 шт.), сітки волейбольні (2 шт.), волейбольні м'ячі (9шт.), суддівська вишка; - ворота футзальні (2 шт.), м'ячі футзальні (6шт.); - щити баскетбольні (2 шт.), м'ячі баскетбольні (4 шт.); - столи шахові (10 шт.), набори шахові (10 шт.), набори для гри в шашки (2шт.), годинники шахові (5 шт). - столи тенісні (11 шт.), ракетки для настільного тенісу (18 шт.), сітки для настільного тенісу (11 шт.), бортики для настільного тенісу (40 шт.), лічильники для настільного тенісу (6 шт.), пастка для настільного тенісу (1 шт.), робот-пушка для настільного тенісу (1 шт.); - табло перекидне для ігор (1 шт.); - ракетки для бадмінтону (10 шт.); - мати гімнастичні (6 шт.); - шведські стінки (8 шт.); - навісні перекладини (4 шт.); - музичний центр для занять аеробікою (1

				шт.). Тренажерний зал: - профілактор Євмінова, тренажери (17 шт.), штанги (5 шт.), гири (26шт.), гантелі (4 шт.), бігова доріжка.
Людино-машинна взаємодія	навчальна дисципліна	OK14_силабус_LMB.pdf	flnwtZG7xbUjbjTAYooDGYrz6cz2t8Oz3eld5CgIRec=	Лабораторія аналітичних досліджень 4-10 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2018) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink – 1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, Figma, Visual Paradigm Community Edition
Програмно-апаратні засоби персональних комп'ютерів	навчальна дисципліна	OK15_силабус_ПАЗ_ПК.pdf	3TRiAocE+cqnMK4Kdu19UP+628VRASDIyUwWWcBV8g=	Лабораторія моделювання захисту від кібератак 4-51 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання програм. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, Модельнoгo ПК
Комп'ютерні числення	навчальна дисципліна	OK10_силабус_Комп'ютерні числення.pdf	6cizhYd9ex2+PJp3yapfHWCEzMRhpZjHr8pcCGHyI=	Навчально-тренувальна лабораторія з інформаційної безпеки 4-54 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2018), використовуються для написання програм. Сервер KREDO 02002321 - 1 од. (2019) Сервер KREDO 02002322 – 1 од. (2019) Сервер KREDO - 1 од. (2018) Камера для системи відеоспостереження – 1 од. (2019) Обладнання для відеоконференцій – 1 к-т. (2018) Мережеве обладнання: Dlink -2 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, MathCad

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
312891	Колєватов Олексій Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Економіки	Диплом спеціаліста, Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Історія. Практична психологія, Диплом магістра, Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Історія, Диплом кандидата наук ДК 043966, виданий 13.12.2007, Атестат доцента 12ДЦ 034207, виданий 25.01.2013	14	Історія України	Національний університет ім. Т.Г. Шевченка «Чернігівський колегіум» з 02.04. 2018 по 02.05.2018р. довідка про проходження стажування №04/1-05/30 від 08.05.2018р. П.2 1. Колєватов О.О. Функціонування кінних заводів у Слобідсько-Українських військових поселеннях у першій третині XIX ст. // Сіверянський літопис. – 2015. – № 6. – С. 103-108. 2. Колєватов О.О. Організація Слобідсько-Українських військових поселень у 1817 р. // Сіверянський літопис. – 2016. – № 5. – С. 103-109. 3. Колєватов О. Стано-вище церкви та свяще-ників у військових по-селеннях кавалерії Російської імперії пер-шої трети XIX ст. // Сіверянський літопис. – 2018. - № 5. – С. 75-79. 5. Організація військо-вих поселень у Росії XVI – XVIII ст. // Сіверянський літопис. – 2019. – № 3. – С. 39-45. П 8. Відповідальний виконавець кафедраль-ної НДР «Соціально-політичні та гуманітарні пробле-ми становлення грома-дянського

						<p>супільства».</p> <p>П. 10 Заступник завідувача кафедри філософії і суспільних наук</p> <p>П.13</p> <p>1. Соціологія. Методичні рекомендації до само-стійної роботи для студентів напряму підготовки 6.060101 «Будівництво», денної форми навчання / Укладач Колеватов О.О. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 43 с. (2,7 ум. др. арк.)</p> <p>2. Соціологія. Методичні рекомендації до само-стійної роботи для студентів напряму підготовки 6.030502 «Економічна кібернетика», денної форми навчання / Укладач Колеватов О.О. – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – 47 с. (2,7 ум. др. арк.)</p> <p>3. Історія України. Методичні вказівки до семінарських занять для студентів економічних спеціально-стей / Укладач Колеватов О.О. – Чернігів: ЧНТУ. – 2018. – 52 с. (3 ум. др. арк.)</p> <p>4. Історія України. Методичні вказівки до семінарських занять для студентів механіко-технологічних спеціальностей / Укладач Колеватов О.О. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 52 с.</p> <p>П. 15</p> <p>1. Колеватов О.О. Значення вищої освіти у становленні громадянського суспільства в Україні // Гуманітарна складова у світлі сучасних освітніх парадигм: [матеріали Всеукраїнської дистанційної науково-практичної конференції з міжнародною участю] (14–15 квітня 2016 року, Харків). – Х.: Вид-во НФаУ, 2016. – С. 114-115.</p> <p>2. Колеватов О.О. По-встання в Слобідсько-Українських військових поселеннях 1819 р. // Лабіринти реальності: зб. наукових праць. – Монреаль: СРМ «ASF», 2016. – С. 202-204.</p> <p>3. Колеватов О.О. Система медичного обслуговування у військових поселеннях Російської імперії першої половини XIX ст. // Людина віртуальна: нові горизонти: зб. наукових праць. – Частина 1. – Монреаль: СРМ «ASF», 2017. – С. 193-194.</p> <p>4. Колеватов О.О. Становище жінок у військових поселеннях Російської імперії першої половини XIX ст. // Релігія, релігійність, філософія та гуманітаристика в сучасному інформаційному просторі: національний та інтернаціональний аспекти: зб. наукових праць. – Монреаль: СРМ «ASF», 2017. – С. 193-195.</p> <p>5. Колеватов О.О. Ярмаркова торгівля в Слобідсько-Українських військових поселеннях першої третини XIX ст. // Лабіринти реальності: зб. наукових праць. – Монреаль: СРМ «ASF», 2018. – С. 90-91.</p> <p>6. Колеватов О.О. Організація військових поселень в XVI – XVII ст. // Labyrinths of Reality: Collection of scientific works / edited by M.A. Zhurba. – (based on materials of the VI International scientific and practical conference October 30-31, 2019). – Montreal: СРМ «ASF», 2019. Issue 1(6). – 74-75 р.</p>	
292409	Білоус Ірина Володимирівна	Завідувачка кафедри / Доцент, Основне місце	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський державний технологічний	9	Якість програмного забезпечення та тестування	Підвищення кваліфікації – ІПММС НАН України (відділ інтегрованих автоматизованих систем

		роботи		<p>університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 033352, виданий 15.12.2015, Агестат доцента АД 006159, виданий 26.11.2020</p>		<p>спеціального призначення) з 23 грудня 2019 року до 23 січня 2020 року, довідка №148/6-15 від 29.01.2020 р.</p> <p>П.1: 1. Dorosh M., Voitsekhovska M., Balchenko I. (2020) Research and Determination of Personal Information Security Culture Level Using Fuzzy Logic Methods. In: Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (eds) Advances in Computer Science for Engineering and Education II. ICCSEEA 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 938. Springer, Cham - pp. 503–512, 2020.</p> <p>П. 2: 1. The development of the model of the expert system on the basis of fuzzy sets for panning of agricultural work / Balchenko I.V., Lytvynov V.V., Lytvyn S.V. // Математичні машини і системи. – 2014. – № 4. – С. 118–128. 2. Бальченко І. Проблеми розроблення неоднорідних розподілених систем управління базами даних // Технічні науки та технології : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2016. – № 2 (4). – С. 67-71. 3. Житник О., Бальченко І. Структурні моделі засобів дистанційного зондування для застосування в галузі точного землеробства // Технічні науки та технології : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Чернігів. нац. технол. ун-т, 2017. – № 3 (9). – с. 123-129 4. Lytvynov, V., Dorosh, M., Bilous, I., Voitsekhovska, M., Nekhai, V. (2020). Development of the automated information system for organization's information security culture level assessment. Technical sciences and technologies, 1 (19), pp. 124-132. DOI: 10.25140/2411-5363-2020-1(19)-124-132. 5. В.В. Литвинов, И.В. Богдан, А.А. Задорожний, И.В. Белоус. Ме-тоды приоритизации задач в гибких методологиях разработки программного обеспечения // Математичні машини і системи. – 2020. – № 2. – С. 70-78.</p> <p>П.5: Виконавець у міжнародному науковому проекті «Системи захисту від мережових атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)» (2017-2021 рр.)</p> <p>П.8: Відповідальний виконавець науково-дослідної роботи «Розробка системи автоматизації управління процесами рослинництва» («№» 0115U001446), 2013-2018 рр.</p> <p>П.10: Заступник завідувача кафедри ІТІПІ (2017-2020 рр.).</p> <p>П.13: 1. С# технології для створення web-застосунків. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Java та С# технології прикладного програмування» для студентів спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення» / Укл. А.О. Задорожній, І.В. Білоус, М.М. Войцеховська. – Чернігів: ЧНТУ, 2020, укр. мовою. 2. Методичні вказівки до переддипломної практики для здобувачів вищої освіти спеціальності «121 – Інженерія програмного</p>
--	--	--------	--	---	--	---

забезпечення», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), другий (магістерський ОПП, ОНП) / Укл. М.М. Войцеховська, І.В. Білоус, А.О. Задорожній, М.С. Дорош. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 23 с., укр. мовою.

3. Методичні вказівки до кваліфікаційного проектування для здобувачів вищої освіти спеціально-сті 121 – «Інженерія програмного забезпечення», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) / Укладачі: Литвинов В.В., Скітер І.С., Дорош М.С., Білоус І.В., Войцеховська М.М. – ЧНТУ, 2020 р. – 45 с.

4. Проектування баз даних для корпоративних застосунків. Методичні рекомендації до виконання курсового проекту для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 – «Інженерія програмного забезпечення» / Укл.: І.В. Білоус, М.М. Войцеховська, О.О. Дружинін – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 81 с., укр. мовою.

П.15:

1. І.С.Скітер, І.В.Бальченко, Е.П.Сідін. Використання статистик вілкоксона та фішера для виявлення аномальної поведінки мережевого трафіку // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2016 : тези доповідей Одиннадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Жукин, 27 червня - 1 липня 2016 р.) / М-во осв. і наук. України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2016. – С. 424-427
2. І.В.Бальченко. Проблемы разработки неоднородных федеративных систем управления базами данных // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2016:тези доповідей Одиннадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Жукин, 27 червня - 1 липня 2016 р.) / М-во осв. і наук. України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2016. – С. 462-465.
3. Iryna Balchenko Analysis of methods for converting spatial objects to the regular-cellular representation using PostGIS - Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2017: тези доповідей Дванадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 26–29 червня 2017р.) / М-во освіти і науки України, Нац. акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – с. 371-374
4. М.М. Войцеховская, И.В. Бальченко Применение нечеткой иерархической системы для оценки базовой культуры кибернетической безопасности пользователя - Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2018 : тези доповідей Тринадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / М-во освіти і науки України, Нац. Акад. наук України, Академія

						<p>технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – с. 339-341.</p> <p>5. Радченко А.С., Бальченко І.В., Войтенко В.П. Інтерактивна система віртуальних екскурсій Чернігівським національним технологічним університетом // Новітні технології сучасного суспільства (НТСС-2018) : науково-практична конференція (м. Чернігів, 12 грудня 2018 р.) : тези доповідей. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – С. 80 – 82.</p> <p>6. Скітер І.С., Дорош М.С., Трунова О.В., Білоус І.В. Оцінювання кіберпростору з позицій загроз для корпоративної комп'ютерної мережі – Тези доповідей сьомої міжнародної науково-практичної конференції «Управління розвитком технологій». Тема: Інформаційні технології розвитку змісту освіти. // Відповідальна за випуск завідувач кафедри ІТ С.В. Цюцюра, – К. : КНУБА, 2020. – С. 85-86.</p> <p>7. Кудряшова О.В., Білоус І.В. Інформаційна система підтримки прийняття рішень про відрядну оплату праці на підприємствах автотранспорту // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2020: п'ятнадцята міжнародна науково-практична конференція: тези доповідей (Чернігів, 29 червня-1 липня 2020 р.). – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – С. 190-193.</p> <p>8. Журко Д. О., Білоус І. В. Моделювання роботи служби підтримки за допомогою мереж масового обслуговування // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2020: п'ятнадцята міжнародна науково-практична конференція: тези доповідей (Чернігів, 29 червня-1 липня 2020 р.). – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – с. 219-220.</p> <p>П.17: Інженер-програміст ЗАТ "Менеджінг компанії" (2008-2010), ФОП Білоус Ірина Володимирівна КВЕД 62.01 Комп'ютерне програмування (2018-2019)</p> <p>П. 18: 1. Ніжинська міська рада, консультування та впровадження інформаційної системи надання медичних послуг «Ніжин медичний» (2017 рр.), довідка № 202/08-102 від 25.01.2021р.</p> <p>2.Консультування ІПММС НАН України з розробки проекту «ДЗВІН» (2017-2018рр), довідка № 148/6-18 від 24.01.2020р.</p>	
292409	Білоус Ірина Володимирівна	Завідувачка кафедри / Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 033352, виданий 15.12.2015, Атестат доцента АД 006159, виданий 26.11.2020	9	Засоби інтеграції розподілених систем	<p>Підвищення кваліфікації – ІПММС НАН України (відділ інтегрованих автоматизованих систем спеціального призначення) з 23 грудня 2019 року до 23 січня 2020 року, довідка №148/6-15 від 29.01.2020 р.</p> <p>П.1: 1. Dorosh M., Voitsekhovska M., Balchenko I. (2020) Research and Determination of Personal Information Security Culture Level Using Fuzzy Logic Methods. In: Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (eds) Advances in Computer Science for Engineering and Education II. ICCSEEA 2019. Advances in Intelligent Systems</p>

and Computing, vol 938. Springer, Cham - pp. 503–512, 2020.

П. 2:

1. The development of the model of the expert system on the basis of fuzzy sets for planning of agricultural work / Balchenko I.V., Lytvynov V.V., Lytvyn S.V. // Математичні машини і системи. – 2014. – № 4. – С. 118-128.

2. Бальченко І. Проблеми розроблення неоднорідних розподілених систем управління базами даних // Технічні науки та технології: науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів: Черніг. нац. технол. ун-т, 2016. – № 2 (4). – С. 67-71.

3. Житник О., Бальченко І. Структурні моделі засобів дистанційного зондування для застосування в галузі точного землеробства // Технічні науки та технології: науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів: Чернігів. нац. технол. ун-т, 2017. – № 3 (9). – с. 123-129

4. Lytvynov, V., Dorosh, M., Bilous, I., Voitsekhovska, M., Nekhai, V. (2020).

Development of the automated information system for organization's information security culture level assessment. Technical sciences and technologies, 1 (19), pp. 124-132. DOI: 10.25140/2411-5363-2020-1(19)-124-132.

5. В.В. Литвинов, І.В. Богдан, А.А. Задорожний, І.В.

Белоус. Методи пріоритизації задач в гнбких методологіях розробки програмного забезпечення // Математичні машини і системи. – 2020. – № 2. – С. 70-78.

П.5:

Виконавець у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережних атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)» (2017-2021 pp.)

П.8: Відповідальний виконавець науково-дослідної роботи «Розробка системи автоматизації управління процесами рослинництва» («№» 0115U001446), 2013-2018 pp.

П.10:

Заступник завідувача кафедри ІТІПІ (2017-2020 pp.).

П.13:

1. С# технології для створення web-застосунків. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Java та С# технології прикладного програмування» для студентів спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення» / Укл. А.О. Задорожній, І.В. Білоус, М.М. Войцеховська. – Чернігів: ЧНТУ, 2020, укр. мовою.

2. Методичні вказівки до переддипломної практики для здобувачів вищої освіти спеціальності «121 – Інженерія програмного забезпечення», рівень вищої освіти освіти – перший (бакалаврський), другий (магістерський ОПП, ОНП) / Укл. М.М. Войцеховська, І.В. Білоус, А.О. Задорожній, М.С. Дорош. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 23 с., укр. мовою.

3. Методичні вказівки до кваліфікаційного проектування для здобувачів вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) / Укладачі:

Литвинов В.В., Скітер І.С., Дорош М.С., Білоус І.В., Войцеховська М.М. – ЧНТУ, 2020 р. – 45 с.

4. Проектування баз даних для корпоративних застосувань. Методичні рекомендації до виконання курсового проекту для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 – «Інженерія програмного забезпечення» /Укл.: І.В. Білоус, М.М. Войцеховська, О.О. Дружинін – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 81 с., укр. мовою.

П.15:

1. І.С.Скітер, І.В.Бальченко, Е.П.Сідін. Використання статистик вільноксона та фішера для виявлення аномальної поведінки мережевого трафіку // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2016 : тези доповідей Одиннадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Жукин, 27 червня - 1 липня 2016 р.) / М-во осв. і наук. України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2016. – С. 424-427

2. І.В.Бальченко. Проблемы разработки неоднородных федеративных систем управления базами данных // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2016:тези доповідей Одиннадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Жукин, 27 червня - 1 липня 2016 р.) / М-во осв. і наук. України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2016. – С. 462-465.

3. Iryna Balchenko Analysis of methods for converting spatial objects to the regular-cellular representation using PostGIS - Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2017: тези доповідей Дванадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 26–29 червня 2017р.) / М-во освіти і науки України, Нац. акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – с. 371-374

4. М.М. Войцеховская, И.В. Бальченко Применение нечеткой иерархической системы для оценки базовой культуры кибернетической безопасности пользователя - Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2018 : тези доповідей Тринадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / М-во освіти і науки України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – с. 339-341.

5. Радченко А.С., Бальченко І.В., Войтенко В.П. Інтерактивна система віртуальних екскурсій Чернігівським національним технологічним університетом // Новітні технології сучасного суспільства (НТСС-2018) : науково-практична конференція (м. Чернігів, 12 грудня 2018 р.) : тези доповідей. – Чернігів : ЧНТУ,

						<p>2018. – С. 80 – 82.</p> <p>6. Скітер І.С., Дорош М.С., Трунова О.В., Білоус І.В. Оцінювання кіберпростору з позицій загроз для корпоративної комп'ютерної мережі – Тези доповідей сьомої міжнародної науково-практичної конференції «Управління розвитком технологій». Тема: Інформаційні технології розвитку змісту освіти. // Відповідальна за випуск завідувач кафедри ІТ С.В. Цюцора, – К. : КНУБА, 2020. – С. 85-86.</p> <p>7. Кудряшова О.В., Білоус І.В. Інформаційна система підтримки прийняття рішень про відрядну оплату праці на підприємствах автотранспорту // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2020: п'ятнадцята міжнародна науково-практична конференція: тези доповідей (Чернігів, 29 червня-1 липня 2020 р.). – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – С. 190-193.</p> <p>8. Журко Д. О., Білоус І. В. Моделювання роботи служби підтримки за допомогою мереж масового обслуговування // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2020: п'ятнадцята міжнародна науково-практична конференція: тези доповідей (Чернігів, 29 червня-1 липня 2020 р.). – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – с. 219-220.</p> <p>П.17: Інженер-програміст ЗАТ "Менеджінг компанії" (2008-2010), ФОП Білоус Ірина Володимирівна КВЕД 62.01 Комп'ютерне програмування (2018-2019)</p> <p>П. 18: 1. Ніжинська міська рада, консультування та впровадження інформаційної системи надання медичних послуг «Ніжин медичний» (2017 рр.), довідка № 202/08-102 від 25.01.2021р.</p> <p>2. Консультування ПММС НАН України з розробки проекту «ДЗВІН» (2017-2018рр), довідка № 148/6-18 від 24.01.2020р.</p>	
331170	Войтенко Володимир Павлович	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 007551, виданий 27.06.2000, Атестат доцента ДЦ 005981, виданий 17.10.2002	29	Розпізнавання образів та обробка зображень	<p>Підвищення кваліфікації: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», факультет електроніки з 14.02.2019 по 14.03.2019 року, прот. зас. каф. ПЕ № 8 від 14.03.2019 р.</p> <p>П. 1 1. 1. Roman D. Yershov, Volodymyr P. Voytenko, Volodymyr A. Bychko and Yevhenii V. Kuts. FPGA-based Frequency and Phase Comparators for Closed-Loop Motor Position Control // Proceedings of the International Conference on Modern Electrical and Energy Systems, MEES 2019, art. no. 8896540, pp. 290-293. 2019 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES 2019), Sep. 23-25, 2019. DOI: 10.1109/MEES.2019.8896540</p> <p>2. Roman Yershov, Volodymyr Voytenko and Volodymyr Bychko. Software-based Contact Debouncing Algorithm with Programmable Auto-Repeat Profile Feature // Proceedings of 2019 IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications.</p>

Science and Technology (PIC S&T'2019), pp. 813 - 818, October 8-11, 2019.
<https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9039828/proceeding>
DOI:
10.1109/PICST47496.2019.9061500.

3. Matiushkin O.O., Yershov R.D., Voytenko V.P., Korolev A.A. Soft-ware Solution for Digital-Reflectometry of the Surface Structure of the Metal-Oxide Corrode Films // Proceedings of 2018 IEEE 38th International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), pp. 213-218, April 24-26, 2018. DOI: 10.1109/ELNANO.2018.8477535(SCOPUS)

4. Voytenko V. Adaptive quasi-optimal control in pulse converters with artificial neural network model of power part // Tekhnichna Elektrody-namika. – 2016. – No 5. – Pp. 26–28. (SCOPUS)

П.2:

1. Ю.О. Денисов, В.П. Войтенко, О.М. Город-ній, А.В. Димерець. Оптимізація енергоди-намічних процесів в системах електроприво-ду квадрокоптера // Міжнародна науково-технічна конференція "Проблеми сучасної електротехніки - 2020", 08 - 12 червня 2020 р. (ІСЕ-2020)

2. Роман Єршов, Воло-димир Войтенко. Ча-стотно-імпульсний модулятор з адаптивною корекцією тривалості імпульсу // Технічні науки та технології : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2020. – № 1 (19). – С. 177 – 190. DOI: 10.25140/2411-5363-2020-1(19)-177-190

3. Войтенко В., Єршов Р. Моделі елементів систе-ми електроприводів квадрокоптерів та автономних роботів // Технічні науки та техно-логії : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2019. – № 3 (17). – С. 175 – 187. DOI: 10.25140/2411-5363-2019-3(17)-175-187

4. Яценко С.І, Войтенко В.П., Єршов Р.Д. Реалі-зація блоку просторово-векторної широтно-імпульсної модуляції у складі контролера індукційного двигуна на базі ПЛІС // Технічні науки та технології : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2018. – № 1 (11). – С. 140 – 149.

5. Войтенко В., Білорус І. Навчальний лаборатор-ний стенд „INEL-STM” // Технічні науки та техно-логії : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2016. – № 3 (5). – С. 131–138.

6. Войтенко В., Яценко С. Система керування для дослідження інтелек-туальних баластів світловопромінювальних діодів // Технічні науки та технології : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2016. – № 2 (4). – С. 175 – 183.

5. Войтенко В.П. Адап-тивноеквазиоптималь-ноерегулювання в преобразователях с нейросетевой модель-ю силовой части // Технічна електроди-наміка, 2016. –

№5. – С. 26 – 28.
6. Войтенко В., Федорова О., Єршов Р. Елек-тронна система реєстрації та обробки біоелектричних сигналів // Технічні науки та техно-логія : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2016. – № 1 (3). – С. 109 – 115.

П.5:
Відповідальний вико-навець Міжнародно-го проекту за програмою ЄРАЗМУС+ «Розвиток потенціалу вищої освіти» Development of practical-ly-oriented student-centred education in the field of modelling of Cyber-Physical Systems, Сyb-Phys 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-SBHE-JP – ERASMUS+ SBHE

П.8:
З 2019 р. – виконання функцій відповідального виконавця наукової теми «Системи електропри-водів з покращеними енергетичними та динамічними характеристиками для спеціальних застосувань» (Приклад-не дослідження за раху-нок держбюджету. Держ. реєстр. №0119U000421).

П.9:
Участь у журі II етапу конкурсу «Мала акаде-мія наук України» (Чернігівська область, секція "Комп'ютерні науки та інформаційні техно-логії")

П. 10:
Організаційна робота на посаді керівника відділу методичної роботи, акредитації та ліцензу-вання.

П. 11:
Участь в атестації наукових кадрів як члена спеціалізованої вченої ради К 79.051.03.

П.13:
1. Методи обробки інформації в системах відеоспостереження. Методичні вказівки до виконання лаборатор-них робіт для студентів спеціальності 121 «Інже-нерія програмного забезпечення». – Чернігів: НУ «Чернігівсь-ка політехніка», 2020. –90с.
2. Методи обробки інформації в системах відеоспостереження. Методичні вказівки до виконання розрахунко-во-графічної роботи для студентів спеціальності 121 «Інженерія програм-ного забезпечення». – Чернігів: НУ «Чернігівсь-ка політехніка», 2020. –16с.
3. Побудова спеціалізо-ваних комп'ютерних систем на мікроконтро-лерах ARM-4. Методич-ні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Програмне забезпечення спеціалізо-ваних комп'ютерних систем» для студентів спеціальності 121 «Інже-нерія програмного забезпечення». – Чернігів: НУЧП, 2019. – 88 с.
5. Методи обробки відеоінформації. Мето-дичні вказівки до вико-нання лабораторних робіт для студентів спеціальності 121 «Інже-нерія програмного забезпечення». – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 85 с.
6. Мікроконтролери STM32F4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисциплін «Мікропроце-сорна техніка» та «Про-грамне забезпечення спеціалізованих

						<p>комп'ютерних систем» для студентів спеціальностей 171 «Електроніка» та 121 «Інженерія програмного забезпечення». – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – 81 с.</p> <p>П.14: 1. Робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнсько-го конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей (2019 та 2018).</p> <p>П.15: 1. Таценко А.С., Войтенко В.П. Модель мобільної системи розпізнавання обличчя // Новітні технології сучасного суспільства (НТСС-2020) : I Міжнар. науково-практична конференція (м. Чернігів, 17 грудня 2020 р.) : тези доповідей. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – С. 177 – 178. 2. Валентій В.С., Войтенко В.П. Десктопний додаток доповненої реальності // Новітні технології сучасного суспільства (НТСС-2020) : I Міжнар. науково-практична конференція (м. Чернігів, 17 грудня 2020 р.) : тези доповідей. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – С. 185 – 187. 3. Нагорна Д.А., Загорний А.А., Тарасов О.Є., Войтенко В.П. Навчальна кліматична станція «ІТІІ-ЕАРМ» // Новітні технології сучасного суспільства (НТСС-2020) : I Міжнар. науково-практична конференція (м. Чернігів, 17 грудня 2020 р.) : тези доповідей. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – С. 181 – 183. 4. Колесник П.М., Войтенко В.П. Вбудоване навчання: сучасний стан і найближчі перспективи // Новітні технології сучасного суспільства (НТСС-2020) : I Міжнар. науково-практична конференція (м. Чернігів, 17 грудня 2020 р.) : тези доповідей. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – С. 87. 5. Максименко Є.В., Войтенко В.П. Дистанційна система візуалізації та контролю електромеханічних пристроїв // Новітні технології сучасного суспільства (НТСС-2020) : I Міжнар. науково-практична конференція (м. Чернігів, 17 грудня 2020 р.) : тези доповідей. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – С. 89 – 90.</p> <p>П.17: Досвід практичної роботи за спеціальністю 11 років (інженер та старший інженер – Вітебський телевізійний завод; інженер-конструктор – Чернігівський радіоприладний завод; молодший науковий співробітник – НДЧ Київського політехнічно-го інституту).</p>	
332319	Риндич Євген Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи, Диплом кандидата наук ДК 003434, виданий 22.12.2011, Атестація доцента 12ДЦ 038594, виданий	14	Архітектура комп'ютерних мереж	<p>Центр післядипломної освіти ПАТ «Укртелеком», свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПК 793852, Оцінювання захищеності інформації. Атестація ТЗІ. Експертні оцінювання в сфері ТЗІ. Виявлення закладних пристроїв., 23.01.2015р.</p> <p>П.1 Scopus 1. Technology for improve cyber security using turbo codes / [V. Kazymyr, S. Zaitsev, Y. Ryndych, R. Zarovskiy] // Information Technologies in Innovation Business. – 2015. –</p>

				03.04.2014			<p>№ 4. – Р. 85–88. Scopus 2. Optimization of information and communication transport systems protection tasks YUANDSK V. LAKHNO, S. TSIUTSIURA, Y. RYNDYCH, A. BLOZVA, A.DESIATKO IJCIET, 1-9 Scopus П.2: 1. Інструментальний засіб віддаленого спо-стереження за показни-ками датчиків / Є.В. Нікітенко, Є.В. Риндич // Математичні машини і системи. – 2018. – № 1. – С. 51-58. 2. Риндич Е.В. Использо-вание социальных сетей в распределенных вычислениях / Е.В. Риндич // Вісник Хме-льницького національно-го університету: зб. – Хмельницький: ХНТУ, 2014. – № 1. – С. 150–154. 3. Зайцев С. В. Прин-ципы построения совре-менных программиру-емых радиостанций / С. В. Зайцев, Е.В. Риндич // Вісник Хмельницького національного універси-тету: зб. – Хмельниць-кий: ХНТУ, 2013. – № 1. – С. 166–171. 4. Риндич Є.В. Парамет-рична адаптація турбо кодів в умовах апіорної невизначеності / Є.В. Риндич // Вісник Черні-гівського державного технологіч-ного універ-ситету: зб. -Чернігів: ЧДТУ, 2013. - №2. -С.142-147. – (Серія «Технічні науки») 5. Риндич Є. В. Сервісно-орієнтована архітектура інформаційних систем у сфері надання транспортних послуг / Є. В. Риндич // Вісник Чернігівського держав-ного технологіч-ного університету: зб. -Чернігів: ЧДТУ, 2013. - №1. -С.155-160. – (Серія «Технічні науки») П.3 1. Інформаційні техноло-гії побудови систем радіозв'язку зі складни-ми сигнально-кодowymi конструкціями : моног-рафія / [С. В. Зайцев, В. В. Казимир, О. В. Ку-вшинов, С.П. Лівенцев, Є.В. Риндич]. – Чернігів : Чернігівський державний технологічний університет, 2012. – 444 с. П.11 Член спец ради К 79.051.03 за спеціальністю 05.13.06 – «Інформаційні технології» П. 12 1. Пат. на корисну модель 86753, Україна, МПК G07C 13/00 H04N 7/15. Програмно-апаратний комплекс захищеної системи голосового конференц-зв'язку в IP-мережах / Казимир В. В., Зайцев С. В., Риндич Є. В. – заявл. 08.07.13; опубл. 10.01.14, Бюл. № 1. 2. А.с. 52195. Комп'ютерна програма «Захищена система голосового конференц-зв'язку у IP-мережах» / В.В. Казимир, Є.В. Риндич, С.В. Зайцев// Державна служба інтелектуальної власно-сті. – 18.11.2013.</p>
212060	Дорош Марія Сергіївна	Професор, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Харківський державний технічний університет сільського господарства, рік закінчення: 1999, спеціальність: 090221 Обладнання переробних і харчових	18	Системи штучного інтелекту	Підвищення кваліфікації: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України (відділ інтегрованих автоматизованих систем спеціального призначен-ня) з 23 грудня 2019 року по 23 січня 2020 року. Довідка №148/6-12 від 29.01.2020. Дортмундський універ-ситет прикладних наук та

виробництв,
Диплом доктора
наук ДД 007418,
виданий 16.05.2018,
Диплом кандидата
наук ДК 034772,
виданий
08.06.2006, Атестат
доцента 12ДЦ
019467, виданий
03.07.2008

мистецтва, Німеччи-на.
Участь у програмі з
підвищення кваліфікації:
«European Project and
Innovation Management», 24-
28 листопада, 2017 р. (40
годин). Сертифікат
№С/28.11.2017.
П.1.
Shkarlet S., Dorosh M.,
Druzhyinin O., Voitsekhovska
M., Bohdan I. (2021) Modeling
of Information Security
Management System in the
Project. In: Shkarlet S.,
Morozov A., Palagin A. (eds)
Mathematical Modeling and
Simulation of Systems
(MODS'2020). MODS 2020.
Advances in Intelligent Systems
and Computing, vol 1265.
Springer, Cham.
2. Burmaka I., Stoianov N.,
Lytvynov V., Dorosh M., Lytvyn
S. (2021) Proof of Stake for
Blockchain Based Distributed
Intrusion Detecting System. In:
Shkarlet S., Morozov A.,
Palagin A. (eds) Mathematical
Modeling and Simulation of
Systems (MODS'2020). MODS
2020. Advances in Intelligent
Systems and Computing, vol
1265. Springer, Cham.
3. Shkarlet S., Lytvynov V.,
Dorosh M., Trunova E.,
Voitsekhovska M. (2020) The
Model of Information Security
Culture Level Estimation of
Organization. In: Palagin A.,
Anisimov A., Morozov A.,
Shkarlet S. (eds) Mathematical
Modeling and Simulation of
Systems (2020). MODS 2019.
Advances in Intelligent Systems
and Computing, vol 1019.
Springer, Cham. Pp.-249-258.
DOI
4. Dorosh M., Voitsekhovska
M., Balchenko I. (2020)
Research and Determination of
Personal Information Security
Culture Level Using Fuzzy
Logic Methods. In: Hu Z.,
Petoukhov S., Dychka I., He M.
(eds) Advances in Computer
Science for Engineering and
Education II. ICCSEEA2019.
Advances in Intelligent Systems
and Computing, vol 938. P.
503-512 Springer, Cham 5.
Verenich O. Blended Mental
Space: the methodology for
creation and approaches for it's
management / O. Verenich, M.
Dorosh // Computer Sciences
and Information Technologies
(CSIT), IEEE, 2017. – Volume
2, p. 30-37.
6. Dorosh M. The study of
participants' values
convergence on the example of
international scientific project
on cyber security / M. Dorosh,
O. Trunova, D. Itchenko, M.
Voitsekhovska, M.
Dvoiglazova // Eastern-
European Journal of Enterprise
Technologies, v. 6/3 (84), 2016,
p. 4-10. П.2:
1. Zadorozhnyi A. O. Using the
agent-oriented simulation
model finding route parameters
in an automated public
transport management system
/ A. O. Zadorozhnyi, M. S.
Dorosh, I. V. Bohdan, L. K.
Svetenok // Математичні
машини і системи. – 2019. –
№ 3. – С. 120–128.
2. Марія Дорощ, Іван Грек,
Юлія Бугай розробка моделі
системи автоматизованого
підбору персоналу з
використанням методів
штучного інтелекту (2020) /
Технічні науки та технології :
науковий журнал / Чернігів :
нац. технол. ун-т. – Чернігів :
ЧНТУ, 2020. – № 2 (20). – с.
158-167
3. Lytvynov, V., Dorosh, M.,
Bilous, I., Voitsekhovska, M.,
Nekhai, V. (2020).

Development of the automated information system for organization's information security culture level assessment. Technical sciences and technologies, 1 (19), pp. 124-132.

4. Бушуєв С.І. Інновацій-не мислення при форму-ванні нових методологій управління проектами / С.І. Бушуєв, М.С. Дорош, Н.В. Шакун // Управління розвитком складних систем, 2016. – № 26. – С. 49-56.

5. Бушуєв С.Д. Форму-вання інноваційних методів та моделей управління проектами на основі конвергенції / С.Д. Бушуєв, М.С. Дорош // Управління розвитком складних систем. – 2015. – № 23. – С. 30-37.

6. Dorosh Mariia, Itchenko Dmitrii. Project approach to implementation of enterprises' anticrisis strategy within the regions' government policy // Current trends of public management. Collection of scientific papers.; edited by Shkarlet Serhiy. – Published by Academic Society of Michal Baludansky. Slovakia, 2017 – p.55-99.

П.4 Наукове керівництво здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.13.22 - управління проектами та програмами (Ітченко Д.М., 2015 р.).

П. 8
Partner Country Project Director у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережевих атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)» Співкерівник науково-дослідної роботи "Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахів-ців з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101929)
Співкерівник науково-дослідної роботи " Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням техноло-гій штучного інтелекту» 2020-2023 (0120U101931)
Керівництво науковою темою №0115U003442 Інноваційні технології управління проектами та програмами стратегічно-го розвитку регіонів (2015-2017 р).
Рецензування статей для публікації у міжнарод-них фахових виданнях включених до бази SCOPUS англійською мовою. Більше 10 статей.

П. 11:
Член спеціалізованої вченої ради Д 64.062.01 Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського "Харківський авіаційний інститут";
Опонування чотирьох кандидатських та двох докторських робіт.

П. 13:
1. Переддипломна практика. Методичні вказівки для здобувачів вищої освіти спеціально-сті «121 – Інженерія програмного забезпе-чення», рівень вищої освіти – перший (бака-лаврський), другий (магістерський ОПП, ОНП) / Укл. М.М. Вой-цеховська, І.В. Білоус, А.О. Задорожній, М.С. Дорош. – Чернівці: ЧНТУ, 2020. – 23 с., укр. мовою.
2. Кваліфікаційне проєктування. Методичні вказівки

для здобувачів вищої освіти спеціально-сті 121 – «Інженерія програмного забезпе-чення», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) / Укладачі: Литвинов В.В., Скітер І.С., Дорош М.С., Білоус І.В., Войцеховська М.М. – ЧНТУ, 2020 р. – 37 с.

3. Комплексний курсо-вий проєкт. Методичні вказівки для здобувачів вищої освіти спеціально-сті 121 – «Інженерія програмного забезпе-чення», рівень вищої освіти – другий (магістерський ОПП, ОНП) / Укл.: Дорош М.С., Скітер І.С., Войцеховська М.М. – Чернігів: ЧДТУ, 2020. – 20 с. – укр. мовою.

П.15:

1.Дорош М.С., Войцеховська М.М. Визначен-ня рівня персональної культури інформаційної безпеки як складової загального показника безпеки корпоративних мереж / V Міжнародна науково-практична конференція «Інформа-ційні технології та взаємодії» (ІТ&Г2018) 20-21 листопада 2018 року. - Київ, КНУ ім. Т. Шевченка. - С. 267-268. 2.Дорош М.С., Войцеховська М.М. Впровадження культури інформаційної безпеки при управлінні проєктами / Безпека соціально-економічних процесів в кіберпросторі: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції 27 березня 2019 р. - Київ, КНТЕУ, 2019. - С. 175-176.

3.Дорош М.С., Войцеховська М.М., Дружинін О.О. Фактори безпеки при виборі інформацій-них систем управління проєктами. XVI міжна-родна конференція «Управління проєктами у розвитку суспільства» м. Київ, 17-18 травня 2019 р. – Київ, 2019. – с. 106-108

4.М.С. Дорош, В.В. Нехай, М.М. Войцехов-ська. Архітектура інфор-маційної системи оцінки рівня культури інформа-ційної безпеки організа-ції // Чотирнадцята міжнародна науково-практична конференція «Математичне та іміта-ційне моделювання систем. МОДС 2019» 24– 26 червня 2019 р., Укра-їна, м. Чернігів: ЧНТУ. 2019. - С. 309-313.

5.Дорош М.С. Методи моніторингу конвергенції цінностей учасників проєкту під час його реалізації / М.С. Дорош // Тези доповідей XIV Міжнародної конференції «Управління проєк-тами у розвитку суспіль-ства» (19-20 травня, 2017) м. Київ. – К.: КНУБА, 2017. – С. 89-90.

6.Литвинов В.В., Скітер І.С., Дорош М.С.Концепція створення центру кібернети-чної безпеки об'єктів критичної інфраструкту-ри iv Международная конференция «Проблемы снятия с эксплуата-ции объектов ядерной энергетики и восстано-вления окружающей среды». INUDECO 2019., Славутич. С. 95-102.

7. Скітер І.С., Дорош М.С., Трунова О.В., Білоус І.В. Оцінювання кіберпростору з позицій загроз для корпоратив-ної комп'ютерної мережі Тези доповідей сьомої міжнародної науково-практичної конференції «Управління розвитком

						технологій». Тема: Інформаційні технології розвитку змісту освіти. // Відповідальна за випуск завідувач кафедри ІТ С.В. Цюцюра, – К.: КНУБА, 2020. – с.85-87 8. Дорош М.С., Войцє-ховська М.М. Моделювання станів системи інформаційної безпеки проекту XVII міжнарод-на конференція «Управ-ління проектами у розвитку суспільства» Тема: «Управління проектами в умовах дигіталізації суспільст-ва»: тези доповідей / відповідальний за випуск С.Д.Бушув. – Київ: КНУБА, 2020. – с. 147-151. П. 16:Член програмного комітету Міжнародних конференцій в галузі інформаційних техноло-гій Annual International Conferences on Simulation and Modelling (MODS). International Scientific Conference "Digital Transformation, Cyber Security and Resilience".	
314306	Нехай Валентин Валентинович	Старший викладач, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі	6	Програмування Internet-систем	Підвищення кваліфікації: Інститут проблем мате-матичних машин і систем НАН України (відділ інтегрованих автоматизованих систем спеціального призначення) з 23 грудня 2019 року по 23 січня 2020 року, рішення Вченої ради від 29.01.2020 року № 2. П.1: 1. Burmaka I., Zlobin S., Lytvyn S., Nekhai V. (2020) Detecting Flood Attacks and Abnormal System Usage with Artificial Immune System. In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1019. Springer, Cham DOI П.2: 1. Нехай В. В. Ґрунт як об'єкт інформаційних технологій моделювання та прогнозування / В. В. Нехай // Технічні науки та технології. – 2016. – № 2(4). – С. 150-160 2. Нехай В.В., Литви-нов В.В. Ретроспектив-ний аналіз інформацій-них технологій моделю-вання та прогнозування стану родючості ґрунту / В.В. Литвинов, В.В. Нехай // Технічні науки та технології. – 2016. – № 3(5). – С. 247-258. 3. Nekhai V., Skiter I., Trunova E. Protection of Computer Information Systems of Agricultural Enterprises / V.Nekhai, I. Skiter, E. Trunova // International Journal "Information Models and Analyses" Volume 5, Number 3, 2016. – С. 246-256. 4. Нехай В. А., Нехай В. В Інформаційна безпека як складова економічної безпеки підприємств Науковий вісник Міжнародного гуманітарного універси-тету. Серія: «Економіка і менеджмент» № 24/2017 с. 137-14110. 5. Facebook text posts classification with TensorFlow / O.O. Druzhynin, V.V. Nekhai, O.A. Prila // Математичні машини і системи. – 2019. – № 3. – С. 47-54. – Бібліогр.: 18 назв. – англ. П.3: 1. Моделювання та аналіз безпеки розподі-лених інформаційних систем:

навчальний посібник / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета. – Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2016. - монографія:

2. Методи аналізу та моделювання безпеки розподілених інформаційних систем: монографія / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета. – Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2017. – 206 с.

3. Застосування концепції cyber situational awareness в управлінні економічною безпекою підприємства Детермінанти соціально-економічного розвитку України в умовах трансформаційних зрушень: колективна монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В.П. Лячука. – Чернігів: ЧНТУ, 2018. -452 с. С. 374-384.

4. Інформаційно-аналітичне забезпечення підприємств АПК як складова фінансово-економічної безпеки: міжнародний досвід дорадчої діяльності. Стратегічні засади розвитку національного господарства в умовах нестаціонарної економіки: Колективна монографія / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В.П. Лячука. Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 202 с. с.177-187.

5. Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери : моногр. / [за ред. В. Г. Маргасової]. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2017. – 620 с.

П.5:

1. Учасник проекту НАТО «CyRADARS (Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation - CyRADARS)» - grant agreement number: G5286.

Пункт 8:

1. Виконавець у науково-дослідній роботі "Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101931)

2. Виконавець у науково-дослідній роботі "Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101929)

Пункт 13

1. Технології розробки та супроводження програмного забезпечення систем. Методичні вказівки до виконання лабораторного практикуму та самостійної роботи для студентів напряму підготовки 6.050103 – „Програмна інженерія”. /Укл.: Литвинов В.В., Нехай В.В. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 48 с.

2. Основи проектування інтерфейсів сучасних інформаційних систем : метод. вказівки до лабораторій з дисц. "Дослідження і проектування інтерфейсів користувач"» для студентів напряму підготовки 123 "Комп'ютерна інженерія" / уклад. Посадська А. С., Нехай В. В. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 32 с.

3.

Методичні вказівки до розрахунково-графічної та лабораторно-них робіт з дисципліни "ПАЗ ПК" для студентів спеціальності 121 - "Інженерія програмного забезпечення". / Укл. Нехай В.В., 2018.-54 с. Пункт 15

1.Нехай В. В., Литвинов В. В. Прогнозування стану родючості ґрунту / В. В. Нехай, В. В. Литвинов // Сборник научных докладов. Международная научно-практическая конференция "Техника и технология. Осуществление научных исследований и реализации проектов" (30.07.2015-31.07.2015) г. Краков. – С. 16-20. 2.Нехай В. В. Розробка алгоритму моделювання та прогнозування стану ґрунтів / В. В. Нехай // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2016, одинадцята міжнародна науково-практична конференція 27 червня – 1 липня 2016р. – С. 71-74

3. Нехай В. В. Захист автоматизованих систем управління від мережевих атак / В. В. Нехай // «Створення та модернізація озброєння і військової техніки в сучасних умовах» збірник тез доповідей 16 науково – технічної конференції 8-9 вересня 2016 р. – С. 178-180.

4.Литвинов В.В Нехай В.В. Операционное понимание ситуации при построении защиты технологических процессов сельскохозяйственного предприятия. / В.В. Литвинов, В.В. Нехай // «New Horizons: Achievements of Various Branches of Science» Proceedings of 1-st International Scientific Conference Morrisville 2016. – С. 76-82

5.Захист інформації та контроль даних мс. 21-вересня Нехай, ВА Інформаційні технології динамічного планування на основі статистичних методів/ВА Нехай, ВВ Нехай//Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери: зб. матеріалів III Міжнарод. наук.-практ. конф.(м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.).– Чернігів: ЧНТУ, 2017.–С.20-22

6. Скітер І.С., Нехай В.В. Визначення нештатної поведінки методами статистичного аналізу / І.С. Скітер, В.В. Нехай // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2018 : тези доповідей Тринадцяті міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / МОН України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 392 с.

7. Нехай В.А., Нехай В.В. Інформаційні технології динамічного планування на основі статистичних методів / В. А. Нехай, В. В. Нехай // Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери : зб. матеріалів III Між-народ. наук.-практ. конф. (м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.). – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – С. 20-22.

Пункт 18:

							Консультавання ІПММС НАН України з розробки ЄАСУ ЗС України 2016-20218pp..
374981	Дружинін Олександр Олександрович	Викладач, Сумісництво	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський національний технологічний університет, рік закінчення: 2017, спеціальність: 8.05010301 програмне забезпечення систем	3	Java та C# технології прикладного програмування	<p>Підвищення кваліфікації: закінчення університету в 2017 році.</p> <p>П.1:</p> <p>1. Andrushchenko R., Zaitsev S., Druzhynin O., Shelest M.: Method of Encoding Structured Messages by Using State Vectors. Published in Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer, Cham. pp 144-153</p> <p>2. Shkarlet S., Dorosh M., Druzhynin O., Voitsekhovska M., Bohdan I.: Modeling of Information Security Management System in the Project. Accepted to publication in: Shkarlet S., Morozov A., Palagin A. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer, Cham.</p> <p>П.2:</p> <p>1. Facebook text posts classification with TensorFlow / O.O. Druzhynin, V.V. Nekhai, O.A. Prila // Математичні машини і системи. — 2019. — № 3. — С. 47–54. — Бібліогр.: 18 назв. — англ.</p> <p>П.5:</p> <p>Виконавець у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережових атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)»</p> <p>П.13:</p> <p>1. Java технології прикладного програмування. Методичні вказівки до виконання лабораторних, розрахунково-графічних робіт та самостійної роботи здобувачів вищої освіти з дисциплін «Java та C# технології прикладного програмування» та «Технології прикладного програмування» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей 121 – «Інженерія програмного забезпечення» та 123 – «Комп'ютерна інженерія» / Укл.: Задорожній А.О., Богдан І.В., Войцеховська М.М., Дружинін О.О. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 146 с.</p> <p>2. Проєктування баз даних для корпоративних застосувань. Методичні рекомендації до виконання курсового проєкту для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 – «Інженерія програмного забезпечення» /Укл.: І.В. Білоус, М.М. Войцеховська, О.О. Дружинін – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 81 с., укр. мовою.</p> <p>Отримав міжнародні сертифікати: Java – Oracle Certified Associate Java SE 8 Programmer I, Java – Oracle Certified Associate Java SE 8 Programmer II, Aptis by British Council Ukraine "C" level</p>
374981	Дружинін Олександр Олександрович	Викладач, Сумісництво	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський національний технологічний університет, рік закінчення: 2017, спеціальність: 8.05010301 програмне забезпечення систем	3	Програмування мобільних пристроїв	<p>Підвищення кваліфікації: закінчення університету в 2017 році.</p> <p>П.1:</p> <p>1. Andrushchenko R., Zaitsev S., Druzhynin O., Shelest M.: Method of Encoding Structured Messages by Using State Vectors. Published in Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS</p>

						<p>2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer, Cham. pp 144-153</p> <p>2. Shkarlet S., Dorosh M., Druzhynin O., Voitsekhovska M., Bohdan I.: Modeling of Information Security Management System in the Project. Accepted to publication in: Shkarlet S., Morozov A., Palagin A. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer, Cham.</p> <p>П.2:</p> <p>1. Facebook text posts classification with TensorFlow / O.O. Druzhynin, V.V. Nekhai, O.A. Prila // Математичні машини і системи. — 2019. — № 3. — С. 47–54. — Бібліогр.: 18 назв. — англ.</p> <p>П.5:</p> <p>Виконавець у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережових атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)»</p> <p>П.13:</p> <p>1. Java технології прикладного програмування. Методичні вказівки до виконання лабораторних, розрахунково-графічних робіт та самостійної роботи здобувачів вищої освіти з дисциплін «Java та C# технології прикладного програмування» та «Технології прикладного програмування» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей 121 – «Інженерія програмного забезпечення» та 123 – «Комп'ютерна інженерія» / Укл.: Задорожній А.О., Богдан І.В., Войцеховська М.М., Дружинін О.О. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 146 с.</p> <p>2. Проєктування баз даних для корпоративних застосунків. Методичні рекомендації до виконання курсового проєкту для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 – «Інженерія програмного забезпечення» / Укл.: І.В. Білоус, М.М. Войцеховська, О.О. Дружинін – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 81 с., укр. мовою.</p> <p>Отримав міжнародні сертифікати: Java – Oracle Certified Associate Java SE 8 Programmer I, Java – Oracle Certified Associate Java SE 8 Programmer II, Aptis by British Council Ukraine "C" level</p>	
292409	Білоус Ірина Володимирівна	Завідувачка кафедри / Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 033352, виданий 15.12.2015, Агестат доцента АД 006159, виданий 26.11.2020	9	Бази даних	<p>Підвищення кваліфікації – ППММС НАН України (відділ інтегрованих автоматизованих систем спеціального призначення) з 23 грудня 2019 року до 23 січня 2020 року, довідка №148/6-15 від 29.01.2020 р.</p> <p>П.1:</p> <p>1. Dorosh M., Voitsekhovska M., Balchenko I. (2020) Research and Determination of Personal Information Security Culture Level Using Fuzzy Logic Methods. In: Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (eds) Advances in Computer Science for Engineering and Education II. ICCSEEA 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 938. Springer, Cham - pp. 503–512, 2020.</p> <p>П. 2:</p> <p>1. The development of the model of the expert system on</p>

the basis of fuzzy sets for panning of agricultural work / Balchenko I.V., Lytvynov V.V., Lytvyn S.V. // Математичні машини і системи. – 2014. – № 4. – С. 118-128.

2. Бальченко І. Проблеми розроблення неоднорідних розподілених систем управління базами даних // Технічні науки та технології : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2016. – № 2 (4). – С. 67-71.

3. Житник О., Бальченко І. Структурні моделі засобів дистанційного зондування для застосування в галузі точного землеробства // Технічні науки та технології : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2017. – № 3 (9). – с. 123-129

4. Lytvynov, V., Dorosh, M., Bilous, I., Voitsekhovska, M., Nekhai, V. (2020). Development of the automated information system for organization's information security culture level assessment. Technical sciences and technologies, 1 (19), pp. 124-132. DOI: 10.25140/2411-5363-2020-1(19)-124-132.

5. В.В. Литвинов, И.В. Богдан, А.А. Задорожний, И.В. Белоус. Методы приоритизации задач в гибких методологиях разработки программного обеспечения // Математичні машини і системи. – 2020. – № 2. – С. 70-78.

П.5:
Виконавець у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережових атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)» (2017-2021 рр.)

П.8: Відповідальний виконавець науково-дослідної роботи «Розробка системи автоматизації управління процесами рослинництва» («№» 0115U001446), 2013-2018 рр.

П.10:
Заступник завідувача кафедри ІТІП (2017-2020 рр.).

П.13:
1. С# технології для створення web-застосунків. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Java та С# технології прикладного програмування» для студентів спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення» / Укл. А.О. Задорожній, І.В. Білоус, М.М. Войцеховська. – Чернігів: ЧНТУ, 2020, укр. мовою.

2. Методичні вказівки до переддипломної практики для здобувачів вищої освіти спеціальності «121 – Інженерія програмного забезпечення», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), другий (магістерський ОПП, ОНП) / Укл. М.М. Войцеховська, І.В. Білоус, А.О. Задорожній, М.С. Дорош. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 23 с., укр. мовою.

3. Методичні вказівки до кваліфікаційного проєктування для здобувачів вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) / Укладачі: Литвинов В.В., Скідер І.С., Дорош М.С., Білоус І.В., Войцеховська М.М. – ЧНТУ, 2020 р. – 45 с.

4. Проєктування баз даних для корпоративних

застосувань. Мето-дичні рекомендації до виконання курсового проекту для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 – «Інженерія програмного забезпе-чення» /Укл.: І.В. Білоус, М.М. Войцеховська, О.О. Дружинін – Чернігів : НУ «Чернігівська політехні-ка», 2020. – 81 с., укр. мовою.

П.15:

1. І.С.Скігер, І.В.Бальченко, Е.П.Стдін. Використання статистик вількосона та фішера для виявлення аномальної поведінки мережевого трафіку // Математичне та імітаційне моделю-вання систем. МОДС 2016 : тези доповідей Одинадцятій міжнарод-ної науково-практичної конференції (Жукин, 27 червня - 1 липня 2016 р.) / М-во осв. і наук. Украї-ни, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2016. – С. 424-427
2. І.В.Бальченко. Про-блеми розробки неоднородних федера-тивних систем управле-ння базами даних // Математичне та іміта-ційне моделювання систем. МОДС 2016:тези доповідей Одинадцятій міжнародної науково-практичної конференції (Жукин, 27 червня - 1 липня 2016 р.) / М-во осв. і наук. України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2016. – С. 462-465.
3. Iryna Balchenko Analysis of methods for converting spatial objects to the regular-cellular representation using PostGIS - Математичне та імітаційне моделю-вання систем. МОДС 2017: тези доповідей Дванадцятій міжнарод-ної науково-практичної конференції (Чернігів, 26–29 червня 2017р.) / М-во освіти і науки України, Нац. акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – с. 371-374
4. М.М. Войцеховская, И.В. Бальченко Приме-нение нечеткой иерар-хической системы для оценки базовой куль-туры кибернетической безопасности пользова-теля - Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2018 : тези доповідей Трина-дцятій міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / М-во освіти і науки Украї-ни, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – с. 339-341.
5. Радченко А.С., Баль-ченко І.В., Войтенко В.П. Інтерактивна система віртуальних екскурсій Чернігівським націона-льним технологічним університетом // Новітні технології сучасного суспільства (НТСС-2018) : науково-практична конференція (м. Чернігів, 12 грудня 2018 р.) : тези доповідей. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – С. 80 – 82.
6. Скігер І.С., Дорош М.С., Трунова О.В., Білоус І.В. Оцінювання кіберпростору з позицій загроз для корпоратив-ної комп'ютерної

						<p>мережі – Тези доповідей сьомої міжнародної науково-практичної конференції «Управління розвитком технологій». Тема: Інформаційні технології розвитку змісту освіти. // Відповідальна за випуск завідувач кафедри ІТ С.В. Цюцюра, – К. : КНУБА, 2020. – С. 85-86.</p> <p>7. Кудряшова О.В., Білоус І.В. Інформаційна система підтримки прийняття рішень про відрядну оплату праці на підприємствах автотранспорту // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2020: п'ятнадцята міжнародна науково-практична конференція: тези доповідей (Чернігів, 29 червня-1 липня 2020 р.). – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – С. 190-193.</p> <p>8. Журко Д. О., Білоус І. В. Моделювання роботи служби підтримки за допомогою мереж масового обслуговування // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2020: п'ятнадцята міжнародна науково-практична конференція: тези доповідей (Чернігів, 29 червня-1 липня 2020 р.). – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – с. 219-220.</p> <p>П.17: Інженер-програміст ЗАТ "Менеджінг компанії" (2008-2010), ФОП Білоус Ірина Володимирівна КВЕД 62.01 Комп'ютерне програмування (2018-2019)</p> <p>П. 18: 1. Ніжинська міська рада, консультування та впровадження інформаційної системи надання медичних послуг «Ніжин медичний» (2017 рр.), довідка № 202/08-102 від 25.01.2021р. 2. Консультування ПММС НАН України з розробки проекту «ДЗВІН» (2017-2018рр), довідка № 148/6-18 від 24.01.2020р.</p>	
314306	Нехай Валентин Валентинович	Старший викладач, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі	6	Системне програмування	<p>Підвищення кваліфікації: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України (відділ інтегрованих автоматизованих систем спеціального призначення) з 23 грудня 2019 року по 23 січня 2020 року, рішення Вченої ради від 29.01.2020 року № 2.</p> <p>П.1: 1. Burmaka I., Zlobin S., Lytvyn S., Nekhai V. (2020) Detecting Flood Attacks and Abnormal System Usage with Artificial Immune System. In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1019. Springer, Cham DOI</p> <p>П.2: 1. Нехай В. В. Ґрунт як об'єкт інформаційних технологій моделювання та прогнозування / В. В. Нехай // Технічні науки та технології. – 2016. – № 2(4). – С. 150-160 2. Нехай В.В., Литвинов В.В. Ретроспективний аналіз інформаційних технологій моделювання та прогнозування стану родючості ґрунту / В.В. Литвинов, В.В. Нехай // Технічні науки та технології. – 2016. – № 3(5). – С. 247-258. 3. Nekhai V., Skiter I., Trunova E. Protection of Computer</p>

Information Systems of Agricultural Enterprises / V.Nekhai, I. Skiter, E. Trunova // International Journal "Information Models and Analyses" Volume 5, Number 3, 2016. – С. 246-256.

4. Нехай В. А., Нехай В. В. Інформаційна безпека як складова економічної безпеки підприємств Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: «Економіка і менеджмент» № 24/2017 с. 137-14110.

5. Facebook text posts classification with TensorFlow / O.O. Druzhynin, V.V. Nekhai, O.A. Prila // Математичні машини і системи. – 2019. – № 3. – С. 47-54. – Бібліогр.: 18 назв. – англ.

П.3:

1. Моделювання та аналіз безпеки розподілених інформаційних систем: навчальний посібник / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета. – Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2016. - монографія:

2. Методи аналізу та моделювання безпеки розподілених інформаційних систем: монографія / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета. – Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2017. – 206 с.

3. Застосування концепції cyber situational awareness в управлінні економічною безпекою підприємства Детермінанти соціально-економічного розвитку України в умовах трансформаційних зрушень: колективна монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В.П. Льчука. – Чернігів: ЧНТУ, 2018. -452 с. С. 374-384.

4. Інформаційно-аналітичне забезпечення підприємств АПК як складова фінансово-економічної безпеки: міжнародний досвід дорадчої діяльності. Стратегічні засади розвитку національного господарства в умовах нестаціонарної економіки: Колективна монографія / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В.П. Льчука. Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 202 с. с.177-187.

5. Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери : моногр. / [за ред. В. Г. Маргасової]. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2017. – 620 с.

П.5:

1. Учасник проекту НАТО «CyRADARS (Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation - CyRADARS)» - grant agreement number: G5286.

Пункт 8:

1. Виконавець у науково-дослідній роботі "Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101931)

2. Виконавець у науково-дослідній роботі "Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з

використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101929)
Пункт 13

1. Технології розробки та супроводження програмного забезпечення систем. Методичні вказівки до виконання лабораторного практикуму та самостійної роботи для студентів напряму підготовки 6.050103 – „Програмна інженерія”. /Укл.: Литвинов В.В., Нехай В.В. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 48 с.

2. Основи проектування інтерфейсів сучасних інформаційних систем : метод. вказівки до лабор. робіт з дисц. "Дослідження і проектування інтерфейсів користувач"» для студентів напряму підготовки 123 "Комп'ютерна інженерія" / уклад. Посадська А. С., Нехай В. В. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 32 с.

3. Методичні вказівки до розрахунково-графічної та лабораторних робіт з дисципліни "ПАЗ ПК" для студентів спеціальності 121 - "Інженерія програмного забезпечення". / Укл. Нехай В.В., 2018.-54 с. Пункт 15

1. Нехай В. В., Литвинов В. В. Прогнозування стану родючості ґрунту / В. В. Нехай, В. В. Литвинов // Сборник научных докладов. Международная научно-практическая конференция "Техника и технология. Осуществление научных исследований и реализации проектов" (30.07.2015-31.07.2015) г. Краков. – С. 16-20. 2. Нехай В. В. Розробка алгоритму моделювання та прогнозування стану ґрунтів / В. В. Нехай // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2016, одинадцята міжнародна науково-практична конференція 27 червня – 1 липня 2016р. – С. 71-74

3. Нехай В. В. Захист автоматизованих систем управління від мережевих атак / В. В. Нехай // «Створення та модернізація озброєння і військової техніки в сучасних умовах» збірник тез доповідей 16 науково – технічної конференції 8-9 вересня 2016 р. – С. 178-180.

4. Литвинов В.В Нехай В.В. Операционное понимание ситуации при построении защиты технологических процессов сельскохозяйственного предприятия. / В.В. Литвинов, В.В. Нехай // «New Horizons: Achievements of Various Branches of Science» Proceedings of 1-st International Scientific Conference Morrisville 2016. – С. 76-82

5. Захист інформації та контроль даних м.с. 21-вересня Нехай, ВА Інформаційні технології динамічного планування на основі статистичних методів/ВА Нехай, ВВ Нехай//Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери: зб. матеріалів III Міжнарод. наук.-практ. конф.(м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.).– Чернігів: ЧНТУ, 2017.–С.20-22

6. Скітер І.С., Нехай В.В. Визначення нештатної поведінки методами статистичного аналізу / І.С. Скітер, В.В. Нехай //

						<p>Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2018 : тези доповідей Тринадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / МОН України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 392 с.</p> <p>7. Нехай В.А., Нехай В.В. Інформаційні тех-нології динамічного планування на основі статистичних методів / В. А. Нехай, В. В. Нехай // Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком еко-номіки і соціальної сфери : зб. матеріалів III Між-народ. наук.-практ. конф. (м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.). – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – С. 20-22.</p> <p>Пункт 18: Консультація ПММС НАН України з розробки ЄАСУ ЗС України 2016-2021 рр..</p>
314306	Нехай Валентин Валентинович	Старший викладач, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі	6	<p>Операційні системи. Частина 2</p> <p>Підвищення кваліфікації: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України (відділ інтегрованих автоматизованих систем спеціального призначення) з 23 грудня 2019 року по 23 січня 2020 року, рішення Вченої ради від 29.01.2020 року № 2.</p> <p>П.1:</p> <ol style="list-style-type: none"> Burmaka I., Zlobin S., Lytvyn S., Nekhai V. (2020) Detecting Flood Attacks and Abnormal System Usage with Artificial Immune System. In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1019. Springer, Cham DOI <p>П.2:</p> <ol style="list-style-type: none"> Нехай В. В. Ґрунт як об'єкт інформаційних технологій моделювання та прогнозування / В. В. Нехай // Технічні науки та технології. – 2016. – № 2(4). – С. 150-160 Нехай В.В., Литвинов В.В. Ретроспективний аналіз інформаційних технологій моделювання та прогнозування стану родючості ґрунту / В.В. Литвинов, В.В. Нехай // Технічні науки та технології. – 2016. – № 3(5). – С. 247-258. Nekhai V., Skiter I., Trunova E. Protection of Computer Information Systems of Agricultural Enterprises / V.Nekhai, I. Skiter, E. Trunova // International Journal "Information Models and Analyses" Volume 5, Number 3, 2016. – С. 246-256. Нехай В. А., Нехай В. В Інформаційна безпека як складова економічної безпеки підприємств Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: «Економіка і менеджмент» № 24/2017 с. 137-14110. 5- Facebook text posts classification with TensorFlow / O.O. Druzhynin, V.V. Nekhai, O.A. Prila // Математичні машини і системи. – 2019. – № 3. – С. 47-54. – Бібліогр.: 18 назв. – англ. <p>П.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> Моделювання та аналіз безпеки розподілених інформаційних систем: навчальний посібник / В.В.

Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скігер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета. – Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2016. - монографія:

2. Методи аналізу та моделювання безпеки розподілених інформаційних систем: монографія / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скігер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета. – Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2017. – 206 с.

3. Застосування концепції cyber situational awareness в управлінні економічною безпекою підприємства Детермінанти соціально-економічного розвитку України в умовах трансформаційних зрушень: колективна монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В.П. Лячука. – Чернігів: ЧНТУ, 2018. -452 с. С. 374-384.

4. Інформаційно-аналітичне забезпечення підприємств АПК як складова фінансово-економічної безпеки: міжнародний досвід дорадчої діяльності. Стратегічні засади розвитку національного господарства в умовах нестаціонарної економіки: Колективна монографія / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В.П. Лячука. Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 202 с. с.177-187.

5. Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери : моногр. / [за ред. В. Г. Маргасової]. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2017. – 620 с.

П.5:

1. Учасник проекту НАТО «CyRADARS (Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation - CyRADARS)» - grant agreement number: G5286.

Пункт 8:

1. Виконавець у науково-дослідній роботі "Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101931)

2. Виконавець у науково-дослідній роботі "Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101929)

Пункт 13

1. Технології розробки та супроводження програмного забезпечення систем. Методичні вказівки до виконання лабораторного практикуму та самостійної роботи для студентів напряму підготовки 6.050103 – „Програмна інженерія”. /Укл.: Литвинов В.В., Нехай В.В. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 48 с.

2. Основи проектування інтерфейсів сучасних інформаційних систем : метод. вказівки до лабораторій з дисц. "Дослідження і проектування інтерфейсів користувач"» для студентів напряму підготовки 123 "Комп'ютерна інженерія" / уклад. Посадська А. С., Нехай В. В. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 32 с.

3. Методичні вказівки до

розрахунково-графічної та лабораторних робіт з дисципліни "ПАЗ ПК" для студентів спеціальності 121 - "Інженерія програмного забезпечення". / Укл. Нехай В.В., 2018.-54 с. Пункт 15

1.Нехай В. В., Литвинов В. В. Прогнозування стану родючості ґрунту / В. В. Нехай, В. В. Литвинов // Сборник научных докладов. Международная научно-практическая конференция "Техника и технология. Осуществление научных исследований и реализации проектов" (30.07.2015-31.07.2015) г. Краков. – С. 16-20. 2.Нехай В. В. Розробка алгоритму моделювання та прогнозування стану ґрунтів / В. В. Нехай // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2016, одинадцята міжнародна науково-практична конференція 27 червня – 1 липня 2016р. – С. 71-74

3. Нехай В. В. Захист автоматизованих систем управління від мережевих атак / В. В. Нехай // «Створення та модернізація озброєння і військової техніки в сучасних умовах» збірник тез доповідей 16 науково – технічної конференції 8-9 вересня 2016 р. – С. 178-180.

4.Литвинов В.В Нехай В.В. Операционное понимание ситуации при построении защиты технологических процессов сельскохозяйственного предприятия. / В.В. Литвинов, В.В. Нехай // «New Horizons: Achievements of Various Branches of Science» Proceedings of 1-st International Scientific Conference Morrisville 2016. – С. 76-82

5.Захист інформації та контроль даних мс. 21-вересня Нехай, ВА Інформаційні технології динамічного планування на основі статистичних методів/ВА Нехай, ВВ Нехай//Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком еко-номіки і соціальної сфери: зб. матеріалів III Міжнарод. наук.-практ. конф.(м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.).– Чернігів: ЧНТУ, 2017.–С.20-22

6. Скітер І.С., Нехай В.В. Визначення нештатної поведінки методами статистичного аналізу / І.С. Скітер, В.В. Нехай // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2018 : тези доповідей Тринадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / МОН України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 392 с.

7. Нехай В.А., Нехай В.В. Інформаційні технології динамічного планування на основі статистичних методів / В. А. Нехай, В. В. Нехай // Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком еко-номіки і соціальної сфери : зб. матеріалів III Між-народ. наук.-практ. конф. (м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.). – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – С. 20-22.

Пункт 18:
Консультавання ІПММС НАН

							України з розробки проекту «ДЗВІН» (2017-2018рр), довідка № 148/6-18 від 24.01.2020р.
331851	Бивойно Павло Георгійович	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук МТН 088239, виданий 22.12.1972, Атестат доцента ДЦ 017008, виданий 06.04.1977	49	Об'єктно-орієнтоване програмування	<p>Підвищення кваліфікації: Платформа масових відкритих онлайн-курсів Prometheus 31.05.2016</p> <p>Основи програмування на Java Сертифікат від 07.04.17. НТУ КПІ, кафедра СКСтСП, Технології прикладного програмування на Java. Червень 2016 року. Довідка. П. 2</p> <p>1. Методи планирования потоков задач в grid-среде / П. Г. Бивойно, В. В. Казимир, О. А. Прелая, Т. А. Гуза // Математичні машини і системи. – 2013. – № 4. – С. 70-82. 31 с.</p> <p>2. Прикладна програма для дослідження перехідних процесів в систе-мах масового обслугово-вування / П. Г. Бивойно, Т. П. Бивойно, М. М. Сисоева // Вісник Чернігівського державно-го технологічного університету. Серія Технічні науки. – 2011. – № 1 (47). – С. 189-195.</p> <p>3. Система імітаційного моделювання складних динамічних об'єктів / П. Г. Бивойно, О. В. Лукін, В. П. Навоженко // Вісник Чернігівського державно-го технологічного універ-ситету. – 2010. – № 42. – С. 229-234.</p> <p>4. Імітаційна модель для дослідження ефективності використання локальних розподілених обчислю-вальних середовищ / П. Г. Бивойно, А. В. Юхновець, Т. П. Бивойно // Вісник Чернігівського державно-го технологічного універ-ситету. – 2009. – № 40. – С. 265-272.</p> <p>5. Бібліотека базових класів для імітаційного моделювання / П. Г. Бивойно, І. В. Орищенко // Вісник Чернігівського державно-го технологічного універ-ситету. – 2008. – № 34. – С. 221-228. П. 5</p> <p>Участь у міжнародному проєкті за грантом ТЕМ-ПУС "Впровадження модулів з командної розробки програм у навчальні плани вишів України" у 2006 -2008 роках П. 8:</p> <p>Відповідальний викона-вець у науково-дослідній роботі "Розробка моделей та методів захисту систе-ми від зовнішніх атак з використанням техноло-гій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101931) П.13.:</p> <p>1. Реалізація струк-тур даних мовою про-грамування С. Методич-ні вказівки до виконання курсового проєкту з дисципліни «Основи програмування» для студентів спеціальностей 121 – "Інженерія про-грамного забезпечення", 123 – "Комп'ютерна інженерія". /Укл.: Бивойно П.Г. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 52 с.</p> <p>2. Основи програму-вання. Методичні вказів-ки до лабораторного практикуму та самостій-ної роботи з дисципліни «Основи програмування» для студентів спеціаль-ностей 121 – "Інженерія програмного забезпе-чення" 123 – "Комп'ютерна інжене-рія". /Укл.: Бивойно П.Г. Бивойно Т.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 144 с.</p>

						<p>3. Імітаційне моделювання на Java. Методичні вказівки до лабораторного практикуму та самостійної роботи з дисципліни «Моделювання систем» для студентів спеціальності 128 – „Комп’ютерна інженерія”. /Укл.: Бивойно П.Г. - Чернігів: ЧНТУ, 2018. - 138 с.</p> <p>4. Створення дерево-видних структур даних на основі динамічних масивів вказівників. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Алгоритми та структури даних» для студентів напряму підготовки 6.050102 – „Комп’ютерна інженерія”. /Укл.: Бивойно П.Г. – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – 33 с.</p> <p>5. Створення та відображення деревовидних структур даних на мові С у середовищі Qt creator. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Алгоритми та структури даних» для студентів напряму підготовки 6.050102 – „Комп’ютерна інженерія”. /Укл.: Бивойно П.Г., Борисов Д.Ю. – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – 34 с.</p> <p>6. Створення дерево-видних структур даних засобами Java. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Об’єктно-орієнтоване програмування» для студентів напрямів підготовки 6.050102 – „Комп’ютерна інженерія”. /Укл.: Бивойно П.Г., Бивойно Т.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 29 с.</p> <p>7. Організація взаємодії об’єктів, що працюють паралельно. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Об’єктно-орієнтоване програмування» для студентів напряму підготовки 6.050103 – „Програмна інженерія”. /Укл.: Бивойно П.Г., Бивойно Т.П. – Чернігів: ЧДНУ, 2016. – 50 с.</p> <p>8. Об’єктно орієнтоване програмування на Java. Конспект лекцій з дисципліни «Об’єктно орієнтоване програмування» для студентів напряму підготовки 6.050102 – „Комп’ютерна інженерія”. /Укл.: Бивойно П.Г. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 103 с.</p> <p>9. Основи програмування на Java. Методичні вказівки до лабораторного практикуму та самостійної роботи з дисципліни «Об’єктно орієнтоване програмування» для студентів напряму підготовки 6.050102 – „Комп’ютерна інженерія”. /Укл.: Бивойно П.Г., Бивойно Т.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2018. – 108 с.</p> <p>П. 17: Робота на посаді про-граміста (за сумісництвом) підприємство "ЧерниговОблС набСбытТорг" 5 років.</p>
343930	Гребенник Алла Григорівна	Викладач, Сумісництво	ННІ Електронних та інформаційних технологій	22	Основи програмування	<p>Аспірант інституту проблем математичних машин і систем НАН України.</p> <p>П.1: 1. Vitalii Lytvynov, Alla Hrebennyk, Elena Trunova, Igor Skiter, Yuri Lysetskyi (2020) Principles of Adaptive Corporate Network Security Man-agement. The Model of Information Security Culture Level Estimation of Organization In: Palagin A.,</p>

Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1265. Springer, Cham. pp. 255-265

П.2:

1. Corporate networks protection against attacks using content-analysis of global information space Технічні науки та техно-логії / Lytvynov V., Stoianov N., Skiter I., Trunova H., Hrebennyk A. // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2018 - №1. – Р. 115-131
2. Аналіз систем та методів виявлення несанкціонованих вторгнень у комп'ютерні мережі / В.В. Литвинов, Н. Стоянов, І.С. Скітер, О.В. Трунова, А.Г. Гребенник // Математичні машини і системи. – 2018. – № 1. – С. 31-40.
3. Використання методів підтримки прийняття рішень при пошуку джерел атак на комп'ютерні мережі в умовах невизначеності / В.В. Литвинов, Н. Стоянов, І.С. Скітер, О.В. Трунова, А.Г. Гребенник // Математичні машини і системи. – 2019. – № 4. – С. 38-51.
4. Виявлення та прогнозування рівня загроз для корпоративної комп'ютерної мережі / А.Г. Гребенник, О.В. Трунова, В.В. Казимир, М.В. Міщенко // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2020 - №2(20). – Р. 175-185.
5. Vitalii Lytvynov, Alla Hrebennyk, Elena Trunova, Igor Skiter, Yurii Lysetskyi (2020) Principles of Adaptive Corporate Network Security Management. The Model of Information Security Culture Level Estimation of Organization In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1265. Springer, Cham. pp. 255-265

П.3:

1. Моделювання та аналіз безпеки розподілених систем: навч. посіб. [для студ. спец. 121 «Інженерія програмного забезпечення»] / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай // Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2016. – 254 с.
2. Методи аналізу та моделювання безпеки розподілених інформаційних систем: монографія / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета // Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т. 2017. – 206 с.
3. Університетсько-індустріальна кооперація. Веб-портал. Наста-нова з використання. / Під ред. Кондратенка Ю.П., Харченка В.С. – Міністерство освіти і науки України, Чернігівський національний технологічний університет, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ». 2017, Т.3. – 180с.

П.5:

Відповідальний виконавець у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від

мережевих атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)»

П.8:
Відповідальний викона-вель теми: Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту Номер 0120U101931. Терміни виконання 03.2020- 03.2023

П.12:
1. Система керування бібліотечним фондом засобами штучного інтелекту. // Парняков С.С., Гребенник А.Г. - Патент на корисну модель №33354, зареєстрований в Державному реєстрі патентів України на винаходи 25.06.2008р.

П.13
1. Навчально-технологічна практика. Методичні вказівки до виконання навчально-дослідних завдань для студентів спеціальності 121 Інженерія програм-ного забезпечення / Трунова О.В., Гребенник А.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 44 с.
2. Комп'ютерна дискретна математика. Теорія графів. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 121 Інженерія програм-ного забезпечення / Трунова О.В., Гребенник А.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 80 с.
3. Теорія ймовірностей та математична статистика. Випадкові процеси. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічних робіт для студентів спеціальності 121 Інженерія програм-ного забезпечення / Трунова О.В., Гребенник А.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 22 с.

П.15
1. Застосування методу опорних векторів для виявлення вторгнень. / Гребенник А.Г., Трунова О.В. // Створення та модернізація озброєння і військової техніки в сучасних умовах: збір-ник тез доповідей 16 науково-технічної конференції, 08-09 вересня 2016р. /ДНВЦ ЗС України. – Чернігів: Видавець Брагинець О.В., 2016. – С.87-89.
2. Проектування інформаційних систем що підвищують туристичну привабливість регіонів / Чеботар А., Зіненко А., Гребенник А.Г. // Друга міжнародної конференції «Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища» INUDECO, 25–27 квітня 2017, м. Славутич. – Славутич, 2017. – С. 306-309.
3. Пошук джерел атак на базі методології підтримки прийняття рішень / В.В. Нехай, О.В. Трунова А.Г. Гребенник, // Матеріали доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології і взаємодії» (IT&I 2018), 20-21 листопада 2018 року. – Київ, 2018. – С. 289-291.
4. Проектування розподілу ролей користувачів для забезпечення найбільшій ефективності студентів у електронно-му навчанні / Д.Я. Руд-нєв, А.Г. Гребенник // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2019 : тези доповідей

						<p>Чотирна-дцяті міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 24 - 26 червня 2019 р.) / М-во освіти і науки України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – С. 268-271.</p> <p>5. Використання мультиагентних систем для захисту корпоративних мереж / Тарасов О.Є., Гребенник А.Г., Трунова О.В. // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2020 : тези доповідей П'ятнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 29 червня – 1 липня 2020 р.) / М-во освіти і науки України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – С. 186-190.</p> <p>П.17: досвід практичної роботи за спеціальністю 5 років (1994-1999рр. інженер ЕОМ лабораторії ОТ ЧДІЕУ).</p> <p>П.18:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ніжинська міська рада, консультування та впровадження інформаційної системи надання туристичних послуг «Ніжин туристичний» (2016-2017 рр.), довідка № 202/08-102 від 25.01.2021р. 2. Консультування ІПММС НАН України з розробки проекту «ДЗВІН» (2017-2018рр), довідка № 148/6-18 від 24.01.2020р. 	
328346	Киселиця Світлана Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Економіки	Диплом кандидата наук ДК 020223, виданий 03.04.2014, Атестація доцента 12ДЦ 047192, виданий 25.02.2016	22	Філософія	<p>Підвищення кваліфікації: Кафедра права, філософії і політології ННІ історії та соціогуманітарних дисциплін імені О.М.Лазаревського Національного університету «Чернігівський колегіум» ім. Т.Г. Шевченка з 04 січня 2021 року по 04 березня 2021 року.</p> <p>П. 1 Existential Wisdom Of Belief / Svitlana Kyselyt-sia // American Journal of Scientific and Educational Research, 2014, No.2.(5) (July-December). Volume II. / Editor-in-Chief: Prof. Samuel Raymond, S. J. D. (USA). «Columbia Press». New York, 2014. – P. 478-487. (Scopus).</p> <p>П. 2 1. Софійність віри // Проблеми соціальної роботи: філософія, психологія, соціологія. – Чернігів : ЧНТУ, 2016. – № 1(7). – С.46-52.</p> <p>2. Віра як феномен людського буття // Філософія і політологія в контексті сучасної культури: Науковий журнал. Випуск 2 (11). – Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, 2016. – С.100-107.</p> <p>3. Проблема телесно-сти суб'єкта искусственного интеллекта в контексте теории эволюции естественного и искусственного интеллекта / Н.В. Хамитов, С.В. Киселица, О.Л. Деркач // Проблеми соціальної роботи: філософія, психологія, соціологія. – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – № 2(10). – С.95-102.</p> <p>4. Віротворення в реаліях української культури // Наукове видання. Серія «Україна – Цивілізація». Том 6. Консолідація української держави, нації та церкви:</p>

зовнішні та внутрішні чинники. Збірник наукових праць / Карпатський університет імені Августина Волошина; Українська богословська академія; редкол. : Бедь В.В. (гол. ред.), Гайданка Є.І. (відп. секр.), Урста С.В. та ін. – Ужгород : Видавничий відділ КаУ, 2017. – С. 38-43.

5. Мудрість веросози-дання в контексте гу-манізації соціума // Культурологічний вісник: Науково-теоретичний щорічник Нижньої Наддніпряни-щини / Гол. ред. М.А. Лепський; Запорізький національний універ-ситет. – Запоріжжя: КСК-Альянс, 2018. – Випуск 38. Том 2. – (156 с.) С. 64-70.

6. Антропогенний вимір пцастя у техногенному світі / Киселиця С.В., Шевченко В.О. // Гілея: науковий вісник. Збір-ник наукових праць / Гол. ред. В.М. Вашке-вич. – К.: «Видав-ництво «Гілея», 2018. Випуск 139. – С.103-107.

7. Витоки та форми мудрості в менталітеті східних слов'ян // Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць. Київ, 2019. Вип. 151 (№ 12) Ч. 2. С. 65-69.

П. 8.
Відповідальний вико-навець кафедральної НДР «Соціально-політичні та гуманітарні пробле-ми становлення грома-дянського суспільства».

П. 9
Член спеціалізованого конкурсного складу Регіонального відділення МАН України секції філософії, соціології, теології та історії релігії. Член журі II етапу Все-українського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України 2013-2020 років.

П.13
1.Філософія : метод. реком. щодо підготовки іспиту для здобувачів наук. ступеня канд. наук (PhD). – 3-е ви-дання, перероб. та доп. / Хамітов Н.В. Чернігів : ЧНТУ, 2015. – 39 с.
2.Філософія : метод. реком. до практ. занять для здобувачів наук. ступеня канд. наук (PhD). – Чернігів : ЧНТУ, 2015. – 53 с.
3.Філософія: метод. рекомендації до практ. занять для студ. напрямку підготовки 6.0500503 – «Машино-будування» денної форми навчання. – Чернігів : ЧНТУ, 2015. – 30 с.

П.15
1. Консолидирующие возможности веры в конструировании ра-зумных идеологем // Virtus: Scientific Journal / Edi-tor-in-Chief M.A. Zhur-ba – Issue November # 18, 2017. – Publisher: Center of Modern Peda-gogy «Learning Without Borders» (Canada, Montreal). – С.30-33.
3. Комуникативна куль-тура як життєва пер-спектива // Perspective trends in scientific research – 2015 / Materials ofInternational scientific and practical conference / Volume 2. October, 17-22, Bratislava,Slovak Republic. – С.70-71.
4. Гуманітарно-освітні технології виховання миролюбного світовідношення //Ukraine – EU. Modern technology, business and low: collections of inter-national scientific pa-

						pers: in 2 parts. Part 2. Modern engineering. Sustainable development. Innovations in social work: philosophy, psychology, sociology. Current problems of legal science and practice. – Chernihiv: CNUT, 2015. KOŠICE, SLOVAKIA, 2015. С.164-167.
314306	Нехай Валентин Валентинович	Старший викладач, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі	6	<p>Операційні системи. Частина 1</p> <p>Підвищення кваліфікації: Інститут проблем математичних машин і систем ІАН України (відділ інтегрованих автоматизованих систем спеціального призначення) з 23 грудня 2019 року по 23 січня 2020 року, рішення Вченої ради від 29.01.2020 року № 2.</p> <p>П.1:</p> <ol style="list-style-type: none"> Burmaka I., Zlobin S., Lytvyn S., Nekhai V. (2020) Detecting Flood Attacks and Abnormal System Usage with Artificial Immune System. In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1019. Springer, Cham DOI <p>П.2:</p> <ol style="list-style-type: none"> Нехай В. В. Ґрунт як об'єкт інформаційних технологій моделювання та прогнозування / В. В. Нехай // Технічні науки та технології. – 2016. – № 2(4). – С. 150-160 Нехай В.В., Литвинов В.В. Регресивний аналіз інформаційних технологій моделювання та прогнозування стану родючості ґрунту / В.В. Литвинов, В.В. Нехай // Технічні науки та технології. – 2016. – № 3(5). – С. 247-258. Nekhai V., Skiter I., Trunova E. Protection of Computer Information Systems of Agricultural Enterprises / V.Nekhai, I. Skiter, E. Trunova // International Journal "Information Models and Analyses" Volume 5, Number 3, 2016. – С. 246-256. Нехай В. А., Нехай В. В Інформаційна безпека як складова економічної безпеки підприємств Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: «Економіка і менеджмент» № 24/2017 с. 137-14110. 5- Facebook text posts classification with TensorFlow / O.O. Druzhynin, V.V. Nekhai, O.A. Prila // Математичні машини і системи. – 2019. – № 3. – С. 47-54. – Бібліогр.: 18 назв. – англ. <p>П.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> Моделювання та аналіз безпеки розподілених інформаційних систем: навчальний посібник/ В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета. – Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2016. - монографія: Методи аналізу та моделювання безпеки розподілених інформаційних систем: монографія / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета. – Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2017. – 206 с. Застосування концепції cyber situational awareness в

управлінні економічною безпекою підприємства
Детермі-нанти соціально-економічного розвитку України в умовах транс-формаційних зрушень: колективна монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В.П. Льчука. – Чернігів: ЧНТУ, 2018. -452 с. С. 374-384.

4. Інформаційно-аналітичне забезпечення підприємств АПК як складова фінансово-економічної безпеки: міжнародний досвід дорадчої діяльності. Стратегічні засади розвитку національного господарства в умовах нестационарної економіки: Колективна монографія / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В.П. Льчука. Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 202 с. с.177-187.

5. Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери : моногр. / [за ред. В. Г. Маргасової]. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2017. – 620 с. П.5;

1. Учасник проекту NATO «CyRADARS (Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation - CyRADARS)» - grant agreement number: G5286.

Пункт 8:

1. Виконавець у науково-дослідній роботі "Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101931)

2. Виконавець у науково-дослідній роботі "Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101929)

Пункт 13

1. Технології розробки та супроводження програмного забезпечення систем. Методичні вказівки до виконання лабораторного практикуму та самостійної роботи для студентів напрямку підготовки 6.050103 – „Програмна інженерія”. / Укл.: Литвинов В.В., Нехай В.В. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 48 с.

2. Основи проектування інтерфейсів сучасних інформаційних систем : метод. вказівки до лабор. робіт з дисц. "Дослідження і проектування інтерфейсів користувач"» для студентів напрямку підготовки 123 "Комп'ютерна інженерія" / уклад. Посадська А. С., Нехай В. В. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 32 с.

3. Методичні вказівки до розрахунково-графічної та лабораторних робіт з дисципліни "ПАЗ ПК" для студентів спеціальності 121 - "Інженерія програмного забезпечення". / Укл. Нехай В.В., 2018.-54 с.

Пункт 15

1. Нехай В. В., Литвинов В. В. Прогнозування стану родючості ґрунту / В. В. Нехай, В. В. Литвинов // Сборник научных докладов. Международная научно-практическая конференция "Техника и технология. Осуществление научных исследований и реализации проектов" (30.07.2015-31.07.2015) г. Краков. – С. 16-20. 2. Нехай В. В. Розробка алгоритму моделювання та

							<p>прогнозування стану ґрунтів / В. В. Нехай // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2016, одинадцята міжнародна науково-практична конференція 27 червня – 1 липня 2016р. – С. 71-74</p> <p>3. Нехай В. В. Захист автоматизованих систем управління від мережевих атак / В. В. Нехай // «Створення та модернізація озброєння і військової техніки в сучасних умовах» збірник тез доповідей 16 науково – технічної конференції 8-9 вересня 2016 р. – С. 178-180.</p> <p>4. Литвинов В.В Нехай В.В. Операционное понимание ситуации при построении защиты технологических процессов сельскохозяйственного предприятия. / В.В. Литвинов, В.В. Нехай // «New Horizons: Achievements of Various Branches of Science» Proceedings of 1-st International Scientific Conference Morrisville 2016. – С. 76-82</p> <p>5. Захист інформації та контроль даних м.с. 21-вересня Нехай, ВА Інформаційні технології динамічного планування на основі статистичних методів/ВА Нехай, ВВ Нехай//Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери: зб. матеріалів III Міжнарод. наук.-практ. конф.(м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.).– Чернігів: ЧНТУ, 2017.–С.20-22</p> <p>6. Скітер І.С., Нехай В.В. Визначення нештатної поведінки методами статистичного аналізу / І.С. Скітер, В.В. Нехай // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2018 : тези доповідей Тринадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / МОН України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 392 с.</p> <p>7. Нехай В.А., Нехай В.В. Інформаційні технології динамічного планування на основі статистичних методів / В. А. Нехай, В. В. Нехай // Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери : зб. матеріалів III Між-народ. наук.-практ. конф. (м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.). – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – С. 20-22.</p> <p>Пункт 18: Консультавання ІПММС НАН України з розробки проекту «ДЗВН» (2017-2018рр), довідка № 148/6-18 від 24.01.2020р.</p>
312837	Сікалюк Анжела Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Бізнесу, природокористування і туризму	Диплом спеціаліста, Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 2000, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Історія. Англійська мова, Диплом кандидата наук ДК 035885, виданий 12.05.2016,	20	Іноземна мова	<p>Науково-педагогічне стажування за кордоном: сертифікат про підвищення кваліфікації у Вищій технічній школі в м. Катовіце (Польща): «Innovative technologies in education» / «Інноваційні технології в освіті» (31.05.-26.09.2018 р., сертифікат №32/9/2018).</p> <p>П.1: 1.Sikaliuk A. I. Vocational training of future economists as the potential of the development of the country:</p>

Агестат доцента АД
002911, виданий
20.06.2019

problems, solutions / S. V. Lytvyn, V. A. Perminova, A. I. Sikaliuk-uk // Науковий вісник Полісся [Текст]. – Чернігів : ЧНТУ, 2016. – № 2 (6). – С. 45-50.

2. Сікалюк А. І. Етика сучасного менеджменту: соціально-етичні цінності майбутнього управління / С. В. Литвин, В. А. Пермінова, А. І. Сікалюк // Науковий вісник Полісся [Текст]. – Чернігів : ЧНТУ, 2016. – № 3 (7). – С. 277-281.

3. Sikaliuk A. I. Open educational environment as an integral part of innovative education / S. V. Lytvyn, V. A. Perminova, A. I. Sikaliuk // Науковий вісник Полісся [Текст]. – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – № 1 (9). – С. 86-90.

П. 2.

1. Sikaliuk A. I. Formation of informative reading strategies of professional literature among non-linguistic high school students in the process of teaching a foreign language for specific purposes / A. I. Sikaliuk // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – Випуск LXXVI. – Херсон : ХДУ, 2017. – С. 126-128.

2. Сікалюк А. І. Ефективність впровадження змісту, форм і методів формування етичних цінностей у студентів технічних спеціальностей на заняттях з іноземної мови / А. І. Сікалюк // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – Випуск LXXXI. – Том 3. – Херсон : ХДУ, 2018. – С. 207-210.

3. Sikaliuk A. I. Modern methods of teaching English in high technical schools of Poland / A. I. Sikaliuk // Інноваційна педагогіка: науковий журнал. – Випуск 7. – Том 2. – Одеса : Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій, 2018. – С. 108-111.

4. Sikaliuk A. I. ESP teaching: teacher as a facilitator / S. V. Lytvyn, V. A. Perminova, A. I. Sikaliuk // Вісник ЧНПУ імені Т.Г. Шевченка. Випуск 156. Серія : педагогічні науки. – Чернігів : НУ «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, 2018. – С.81-83.

5. Sikaliuk A. I. Teaching foreign languages in non-linguistic higher education institutions: "storytelling" technology / V. A. Perminova, A. I. Sikaliuk // Інноваційна педагогіка: науковий журнал. – Випуск 9. – Том 3. – Одеса : Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій, 2019. – С. 74-77.

П. 3.

Sikaliuk A. I. Socio-ethical aspects of future managers-economists' vocational training in the foreign language learning process / A. I. Sikaliuk // Information and innovation technologies in education : series of monographs. Monograph 19. – Katowice : Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, 2018. – P. 95-106.

П. 5.

Участь в міжнародному проекті «Україна-Норвегія» в 2016-2018 рр.

П. 13.

1. Сікалюк А. І. Формування соціально-етичних цінностей у студентів економічних спеціальностей як складової професійної діяльності : навч.-метод. посіб. / А. Й. Капська, А. І. Сікалюк // К., Чернігів : Центр оперативної поліграфії, 2015. – 134 с.

2. Сікалюк А. І. Англійська мова в електроенергетичній

						<p>та електротехнічній галузях : методичні вказівки до практичних занять для студентів денної форми навчання спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» / Укл. Сікалюк А. І., Пермінова В. А., Литвин С. В. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 58 с.</p> <p>3. Сікалюк А. І. Англійська мова в будівництві та цивільній інженерії : методичні вказівки для самостійної роботи студентів денної форми навчання спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» / Укл. Пермінова В. А., Сікалюк А. І., Литвин С. В. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – 70 с.</p> <p>П. 15</p> <p>1. Сікалюк А. І. Дискусія як метод формування соціально-етичних цінностей у студентів економічних спеціально-стей на заняттях з іноземної мови / А. І. Сікалюк // Stav, problemy a perspektivy pedagog-ického štúdia a sociálnej práce : medzinárodná vedecko-praktická kon-ferencia . – Sladkovičovo : Vysoká škola Danubius, 2016. – С. 183-185.</p> <p>2. Sikaliuk A. I. Case study method in teaching foreign languages / A. I. Sikaliuk // Přední vědecké novinky – 2017 : mate-riály XIII Mezinárodní vědecko-praktická con-ference. – Volume 2. – Praha : Education and Science, 2017. – S. 58 – 60.</p> <p>3. Sikaliuk A. I. Teaching ESP in non-linguistic universities / S. V. Lytvyn, A. I. Sikaliuk // Funda-mental and applied science – 2017 : materials of XIII International research and practice conference. – Volume 6. – Sheffield : Science and Education LTD, 2017. – P. 27-30.</p> <p>4. Sikaliuk A. I. Teaching foreign languages : inno-vative trends in the con-text of UA integration / A. I. Sikaliuk // International scientific conference “Modernization of educa-tional system: world trends and national peculiarities” : Conference Proceedings, February 23rd. – Kaunas : Baltija Publishing, 2018. – P. 77-80.</p> <p>5. Sikaliuk A. I. CLIL technology in the process of teaching foreign lan-guage / S. V. Lytvyn, A. I. Sikaliuk // Zprávy vědecké ideje – 2018: materiály XIV mezinárodní vědecko – praktická conference. – Volume 5. – Praha : Education and Science, 2018. – P. 76-78.</p>	
328102	Денисова Наталія Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Менеджменту, харчових технологій та торгівлі	Диплом спеціаліста, Таврійська державна агротехнічна академія, рік закінчення: 1999, спеціальність: 091901 Енергетика сільськогосподарськ ого виробництва, Диплом магістра, Таврійська державна агротехнічна академія, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091902 Механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук ДК 064146, виданий 22.12.2010, Атестат доцента 12ДЦ 034858, виданий 28.03.2013	20	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	<p>Підвищення кваліфікації: Міжнародна академія безпеки життєдіяльності, м. Київ, академік Міжна-родної академії безпеки життєдіяльності, диплом від 11.11.2016р. (протокол №59/16)</p> <p>П.1.</p> <p>1. Gorodny A., Dymerefs A., Kuts Ye., Denisov Yu., Denisova N. “Generalized Method of Commutation Processes Calculation in High-Frequency Switched-mode Power Converters”, Mathematical Modeling and Stimulation of Systems, pp. 71-80.</p> <p>П.2.</p> <p>1. Буяльська Н., Купчик О., Денисова Н. Викори-стання сорбентів для зниження концентрації важких металів у моло-чній сировині //Технічні науки та</p>

технології : науковий журнал / Чернігів. нац. технол. ун-т. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – № 1 (15). – С. 181-189

2. Денисова Н., Гаркава А., Буяльська Н. Використання збродженого яблучного соку в техно-логії виробництва жит-ньо-пшеничного хліба / Технічні науки та тех-нології : науковий жур-нал / Чернігів. нац. тех-нол. ун-т. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – № 2 (16). – С. 129-137

3. Буяльська Н., Воєди-ло В., Денисова Н. Ви-користання йодовмісних добавок у виробництві хлібобулочних виробів оздоровчого призначен-ня // Технічні науки та технології : науковий журнал / Чернігів. нац. технол. ун-т. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – № 2 (16). – С. 137-145

4. Буяльська Н., Литви-ненко О., Денисова Н. Використання продуктів переробки амаранту у виробництві хлібобуло-чних виробів //Технічні науки та технології : науковий журнал / Чер-нігів. нац. технол. ун-т. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – № 3 (17). – С. 226-234

5. Денисова Н., Зінюк М., Буяльська Н. Викор-истання добавок без-глютенowego борошна в технології виробництва хлібобулочних виробів // Технічні науки та технології : науковий журнал / Чернігів. нац. технол. ун-т. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – № 3 (17). – С. 234-241

П.3.

1. Підвищення харчової цінності хлібобулочних і борошняних кондитер-ських виробів/ Буяльсь-ка Н.П., Гуменюк О.Л, Денисова Н.М., Челябіє-ва В.М.: монографія. - Чернігів: ЧНТУ, 2020 – 122 с.

2. Нальотова Н.І., Дрогомерецька Г.В., Білаш Т.А., Цибуля С.Д., Денисова Н.М. Техно-логічні операції з ПММ: Навчальний посібник. – Кременчук: КЛК ХНУВС, 2019.- 101 с.

П.11.

Член спеціалізованої вченої ради К 26.802.01 при Державній установі „Національний науково-дослідний інститут про-мислової безпеки та охорони праці” (2012 – 2017).

П.13.

1. Охорона праці в га-лузі та цивільний захист. Методичні вказівки до виконання лаборатор-них робіт для студентів галузі знань 18-Харчові технології/ Укл.: Дени-сова Н.М., Буяльська Н.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 113 с.

2. Охорона праці в га-лузі. Методичні вказівки до виконання лабора-торних робіт для сту-дентів галузі знань 13 – Механічна інженерія Спеціальність 131 При-кладна механіка (Освіт-ня професійна програ-ма"Технології та устат-кування зварювання")/ Укл.: Денисова Н.М., Буяльська Н.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. –79 с.

3.Санітарія і гігієна підприємств харчової промисловості. Мето-дичні вказівки до вико-нання лабораторних робіт для студентів напряму підготовки 181-харчові технології/ Укл.: Денисова Н.М., Бу-яльська Н.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2018. –106 с.

4. Промислова екологія харчових виробництв : метод. вказівки до вико-нання

						<p>індивід. роботи для студентів спец. 181 "Харчові технології" / уклад.: Н. П. Буяльська, Н. М. Денисова. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – 48 с.(англ)</p> <p>5. Industrial Ecology. Course of lectures for students of the specialty 181 - Food Technologies // N.P.Buialska, N.M. Denisova. – Chernihiv: CNTU, 2018. – 82 p. П.15.</p> <p>1. Дослідження вмісту важких металів у харчо-концентрах/ Ющенко Н.Ф., Буяльська Н.П., Денисова Н.М., доц. // Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі: Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених (м. Чернігів, 8 - 9 квітня 2020 р.) : збірник тез доповідей. - Чернігів :Черніг. нац. технолог. ун-т, 2020. – С. 437-438.</p> <p>2. Денисова Н.М., Кар-цан В.Д. Оцінка рівня якості плодово-ягідного морозива з удосконале-ним білково-вуглеводним складом Національний універси-тет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів// Ком-плексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2020): мате-ріали тез доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів , 29–30 квіт-ня 2020 р.): у 2-х т. – Чернігів : ЧНТУ, 2020. – Т. 1. – С. 256-258. П.16.</p> <p>1. Міжнародна академія безпеки життєдіяльності. 2. Європейське співтовариство з охорони праці (ESOSH)</p>
323136	Волот Олена Ігорівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Економіки	Диплом кандидата наук ДК 012840, виданий 28.03.2013, Аттестат доцента 12ДЦ 040402, виданий 31.10.2014	30	<p>Основи академічного письма</p> <p>Свідоцтво про підвищення кваліфікації ІСПК 000588, від 15.12.2016р. Реєстр. №640/16. Підвищення кваліфікації в ЧНТУ по програмі «Інноваційні технології навчання у вищій школі»</p> <p>Свідоцтво «Прикладні рішення 1-С підприємство 8» №UZPR16022608 від 26.02.2016р</p> <p>П.1.</p> <p>1. Волот О.І. Банкрутст-во підприємства: сутність, ймовірність та методи визначення / О.І.Волот, І.М. Бабич, О.О.Ткаченко // 36. наук. пр. Науковий вісник Полісся. - Чернігів: ЧНТУ, 2015. - № 4(4). С. 61-67</p> <p>2. Волот О.І. Реальний сектор економіки: сутність, складові та його роль в забезпеченні стійкого розвитку економіки держави / О.І. Во-лот, І.М. Пліско // 36. наук. пр. Науковий вісник Полісся ЧНТУ, 2016. - №1(5). – С.23-29</p> <p>3. Волот О.І. Модель взаємодії ікт-процесів в системі управління промисловими підприємствами / О.І.Волот, // 36. наук. пр. Науковий вісник Полісся. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. - №3(7). – С.197-200</p> <p>4. Волот О.І. Комуніка-ційні аспекти обліку в умовах розподіленої системи обробки даних // О.І.Волот // Збірник наукових праць Науковий вісник Полісся. - Чернігів: ЧНТУ, 2016. - №4(8) ч. 1. – С.276-278</p> <p>5. Volot, O.I. Tax methods regulating development of small business in developed world countries /, O. I. Volot, T. A. Gogol // Науковий вісник Полісся. – 2017. - № 1 (9), ч. 1. – С. 87-92</p> <p>6. Volot O. Information</p>

technologies in accounting and management companies: modernization and integration system / O. Volot, T. Gogol // Науко-вий вісник Полісся. – 2017. - № 2 (10), ч. 2. – С. 87-91

П.2.

1. Волот О.І. Впровадження електронної податкової звітності в Україні: переваги та недоліки / О.І.Волот, Гордієнко А.М. // Зб. наук. пр. Проблеми та перспективи економіка та управління: зб. – Чернігів: ЧНТУ, 2015. – № 3. - С.313-316
2. Волот О.І. Інформаційна модель автоматизованого аудиту ефективності діяльності підприємства / О.І. Волот, О.Ю. Акименко // Зб.наук. праць Проблеми і перспективи економіки та управління: – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – № 1(5). С.249-254
3. Волот О.І. Інформаційні технології та їх вплив на підвищення ефективності діяльності підприємств малого бізнесу // О.І. Волот, І.М. Плisko // Зб. наук. пр. Проблеми та перспективи економіка та управління: зб. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – № 2(6). - С.154-159
4. Волот О.І. Аналіз існуючих методів оцінки інформаційних технологій на промислових підприємствах / О.І. Волот, // Зб. наук. пр. Науково-дослідного економічного інституту «Формування ринкових відносин в Україні». – Київ: НДЕІ, 2016. – Вип.10(185). – С.31-35
5. Volot O. Features of modern automated accounting information system and their using in usa companies / O.I. Волот, О.В. Росохач // Зб.наук. праць Проблеми і перспективи економіки та управління: – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – № 4(8). С.199-204
6. Волот О.І. Методологічні аспекти безпеки інформаційних потоків підприємства // О.І. Волот // Зб. наукових праць Кіровоградського національного технічно-го університету. Економічні науки, вип. 30. – Кіровоград: КНТУ, 2016, С.232-238
7. Volot O. Classification of informational systems of accounting and management of enterprises by logistic concepts and steps integration / O. Volot // Зб. наук. пр. Проблеми та перспективи економіка та управління: зб. – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – № 4 (12). - С.176-181.
8. Волот О.І. Генеза наукової думки у становленні теоретичних засад інформаційного суспільства / О.І. Волот // Зб. наук. пр. Науково-дослідного економічного інституту «Формування ринкових відносин в Україні». – Київ: НДЕІ, 2017. – Вип. 12 (199). – С.79-83
9. Волот О.І. Методологічні аспекти побудови, функціонування і розвитку автоматизованих інформаційних систем обліку та управління підприємствами / О.І.Волот // Зб. наук. пр. Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки, вип. 32. – Кропивницький: ЦНТУ, 2017., С.217-223

10. Волот О.І. Застосування хмарних технологій в обліку та управлінні підприємствами реального сектору економіки / О.І. Волот // Зб. наук. пр. Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки, вип. 2(35). – Кропивницький: ЦНТУ, 2019., С. 243-252

П.3.

1. Волот О.І. Моделювання інформаційного забезпечення та інформаційної технології у системі управління промисловими підприємствами регіону / Шкарлет С.М. та ін. // Теоретичні та прикладні аспекти сталого розвитку: функціональний, галузевий і регіональний вектори: [монографія]. – К.: Кондор-Видавництво, 2015. – 316 с. – С. 179-189

2. Волот О.І. Прийняття управлінських рішень за результатами аналізу плинності кадрів у вищих навчальних закладах / Економічний простір регіону в інтеграційній стратегії розвитку: колективна монографія / під заг.ред. М.П. Бутка. – К.: Кондор-Видавництво, 2016 – 432 с. – С.271-279.

3. Реальний сектор економіки України в умовах становлення інформаційного суспільства: монографія / Шкарлет С.М., Бутко М.П., Волот О.І. – Чернігів: ЧНТУ, 2017 – 288 с. (особистий внесок 16,74 ум. друк. арк.)

4. Волот О.І. Впровадження та використання сучасних інформаційних систем і технологій у бухгалтерському обліку: особливості, проблеми та ризики / Удосконалення методики та організації обліково-аналітичної роботи в сучасних умовах господарювання: монографія / Гоголь Т.А., Нехай В.А., Онищенко В.П. [та ін.] за наук. ред. д.е.н., проф. Маргасової В.Г., к.е.н., доц. Гливенко В.В. – Київ: ТОВ «Кондор», 2016. – 210 с. (С.46-54).

5. Волот О.І. Моделювання еколого-економічних процесів / Дарій Ж.В., Волот О.І. та інші // Екологічні аспекти сталого розвитку: монографія / [та інш.]; під заг. ред. д.е.н. проф. Ж.В. Дерій. – К.: Кондор-Видавництво, 2017. – 127 с. (С.31-39).

6. Волот О.І. Методологічні аспекти проведення аудиту в середовищі застосування інформаційних систем і технологій // Формування фінансово-економічної системи управління в сучасних ринкових умовах: монографія в двох частинах / Клименко Т. В., Лаптії Т. М., Нехай В. А. [та ін.] за наук. ред. д.е.н., проф. Маргасової В. Г., к.е.н. Андросенко О. О. – Чернігів: ЧНТУ, 2018. – 244 с (С.115-124)

7. Volot O. / MODERNIZATION AND SYSTEM INTEGRATION OF INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES IN ACCOUNTING AND MANAGEMENT ENTERPRISES // SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT: BASIS, DETERMINANTS, TENDENCIES, MARKS // Collective monograph edited by Zhanna Derii . Poznan 2019 –

П.11
Офіційний опонент (Сумський державний університет Міністерства освіти і науки України, 2020)
Завражний Костянтин Юрійович., дисертація "Організаційно-економічні засади управління комунікаційними бізнес-процесами промислових підприємств", спеціальність 08.00.04

П.13.
1. Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи для студентів галузі знань 0305 «Економіка та підприємництво» за напрямом підготовки 6.030509 «Облік і аудит» заочної форми навчання / Укл.: Волот О.І., Пліско І.М. — Чернігів: ЧНТУ, 2016. — 24 с.

2. Інформаційні системи в бухгалтерському обліку. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт та самостійної роботи для студентів напряму підготовки 6.030510 "Товарознавство та торговельне підприємництво" всіх форм навчання / Укладачі: Волот О.І., Пліско І.М., Онищенко В.П., Зоценко Д.В. — Чернігів: ЧНТУ, 2016. — 174 с

3. Управлінські інформаційні системи в обліку, аналізі та аудиті : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт в системі «Парус – Підприємство-7» для студентів спец. 8.03050901 – Облік і аудит та 071 – Облік і оподаткування усіх форм навчання / Укл.: Волот О.І., Перетятко Ю.М. — Чернігів: ЧНТУ, 2016. — 77 с.

4. Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів: 6.030509 - Облік і аудит, 071 – Облік і оподаткування всіх форм навчання / Укладачі: Волот О.І. Онищенко В.П., — Чернігів: ЧНТУ, 2018. — 92 с.

П.15.
1. Волот Застосування OLAP технологій в управлінських інформаційних системах / О.І. Волот, В.О. Кошова // «Облік, аналіз і контроль в стратегії розвитку економіки України»: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (27 квітня 2019 р). / відп. ред. В.В. Чудовець. – Вип. 12. – Ч. 1. – Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2019. – С.69-71

2. Волот О.І. Переваги та недоліки використання егр-систем в обліку та управлінні підприємствами / О.І. Волот, Кур-дюк К.Ю. // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції "Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку" : (м. Чернігів, 27 листопада 2019 р.) : тези доповідей. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – С.186-188

3. Волот О.І. Архітектурні аспекти хмарних обчислень / О.І. Волот, Кузьменко А.В. // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції "Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку" : (м. Чернігів, 27

						<p>листо-пада 2019 р.) : тези доповідей. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – С.184-186</p> <p>4. Волот О.І. Комп'ютеризація внутрішнього аудиту та проблеми його впровадження на підприємстві / О.І. Волот, А.С. Шелест // Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку : V Міжнародна науково-практична конференція (м. Чернігів, 27 листопада 2019 р.) : тези доповідей. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – С.180-182</p> <p>5. Волот О.І. Особливості запровадження інформаційних технологій в управлінні сучасним підприємством малого бізнесу / О.І.Волот // III Всеукраїнська науково-практична конференція "Нові інформаційні тех-нології управління бізне-сом", збірник тез. - Київ: Спілка автоматизаторів бізнесу 2020, С.31-33</p> <p>6. Волот О.І. Основні об'єкти організації бух-галтерського обліку / О.І.Волот, О.М. Петрик // Авіація, промисловість, суспільство : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 60-річчю КЛК ХНУВС (м. Кременчук, 14 трав. 2020 р.) : у 2 ч. / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Кременчуц. льот-ний коледж. – Харків : ХНУВС, 2020. – Ч. 2. – С.81-83.</p> <p>7. Волот О.І. Організа-ційні регламенти з обліку / О.І.Волот, А.А.Вертішко // Конкурентоспроможна модель інноваційного розвитку економіки України: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький, 14 квіт. 2020 р. / М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2020. – С.319-321.</p> <p>8. Волот О.І. Щодо питання організації праці облікового персоналу у контексті забезпечення функціонування облікової системи / О.І.Волот, О.О.Булова // Перспекти-ви розвитку обліку, контролю та аналізу в контексті євроінтеграції : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції. Одеса : ОНЕУ, 2020. – С.18-20</p>	
312891	Колеватов Олексій Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Економіки	<p>Диплом спеціаліста, Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Історія, Практична психологія, Диплом магістра, Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Історія, Диплом кандидата наук ДК 043966, виданий 13.12.2007, Агестат доцента 12ДЦ 034207,</p>	14	Громадянська освіта	<p>Національний універси-тет ім. Т.Г. Шевченка «Чернігівський колегіум» з 02.04. 2018 по 02.05.2018р. довідка про проходження стажування №04/1-05/30 від 08.05.2018р.</p> <p>П.2</p> <p>1. Колеватов О.О. Функціонування кінних заводів у Слобідсько-Українських військових поселеннях у першій третині XIX ст. // Сіверянський літопис. – 2015. – № 6. – С. 103-108.</p> <p>2. Колеватов О.О. Організація Слобідсько-Українських військових поселень у 1817 р. // Сіверянський літопис. – 2016. – № 5. – С. 103-109.</p> <p>3. Колеватов О. Стано-вище церкви та свяще-ників у військових по-селеннях кавалерії Російської імперії пер-шої третини XIX ст. // Сіверянський літопис. – 2018. - № 5. – С. 75-79.</p> <p>5. Організація військо-вих</p>

поселень у Росії XVI – XVIII ст. // Сіве-рянський літопис. – 2019. – № 3. – С. 39-45.

П. 8. Відповідальний виконавець кафедральної НДР
«Соціально-політичні та гуманітарні проблеми становлення громадянського суспільства».

П. 10 Заступник завідувача кафедри філософії і суспільних наук
П.13

1. Соціологія. Методичні рекомендації до самостійної роботи для студентів напряму підготовки 6.060101 «Будівництво», денної форми навчання / Укладач Колеватов О.О. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 43 с. (2,7 ум. др. арк.)

2. Соціологія. Методичні рекомендації до самостійної роботи для студентів напряму підготовки 6.030502 «Економічна кібернетика», денної форми навчання / Укладач Колеватов О.О. – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – 47 с. (2,7 ум. др. арк.)

3. Історія України. Методичні вказівки до семінарських занять для студентів економічних спеціальностей / Укладач Колеватов О.О. – Чернігів: ЧНТУ. – 2018. – 52 с. (3 ум. др. арк.)

4. Історія України. Методичні вказівки до семінарських занять для студентів механіко-технологічних спеціальностей / Укладач Колеватов О.О. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 52 с.

П. 15

1. Колеватов О.О. Значення вищої освіти у становленні громадянського суспільства в Україні // Гуманітарна складова у світлі сучасних освітніх парадигм: [матеріали Всеукраїнської ди-станційної науково-практичної конференції з міжнародною участю] (14–15 квітня 2016 року, Харків). – Х.: Вид-во НФаУ, 2016. – С. 114-115.

2. Колеватов О.О. По-встання в Слобідсько-Українських військових поселеннях 1819 р. // Лабіринти реальності: зб. наукових праць. – Монреаль: СРМ «ASF», 2016. – С. 202-204.

3. Колеватов О.О. Система медичного обслуговування у військових поселеннях Російської імперії першої половини XIX ст. // Людина віртуальна: нові горизонти: зб. наукових праць. – Частина 1. – Монреаль: СРМ «ASF», 2017. – С. 193-194.

4. Колеватов О.О. Становище жінок у військових поселеннях Російської імперії першої половини XIX ст. // Релігія, релігійність, філософія та гуманітаристика в сучасному інформаційному просторі: національний та інтернаціональний аспекти: зб. наукових праць. – Монреаль: СРМ «ASF», 2017. – С. 193-195.

5. Колеватов О.О. Яр-маркова торгівля в Слобідсько-Українських військових поселеннях першої третини XIX ст. // Лабіринти реальності: зб. наукових праць. – Монреаль: СРМ «ASF», 2018. – С. 90-91.

6. Колеватов О.О. Організація військових поселень в XVI – XVII ст. // Labyrinths of Reality: Collection of scientific works / edited by M.A. Zhurba. – (based on materials of the VI Inter-

						national scientific and practical conference October 30-31, 2019). – Montreal: CPM «ASF», 2019. Issue 1(6). – 74-75 p.	
211150	Гаценко Ірина Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Економіки	Диплом магістра, Хмельницький національний університет, рік закінчення: 2020, спеціальність: 035 Філологія, Диплом магістра, Хмельницький національний університет, рік закінчення: 2020, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 023448, виданий 14.04.2004, Атестація доцента 02ДЦ 013130, виданий 15.06.2006	23	Фахова українська мова та основи ділової комунікації	Підвищення кваліфікації: Національний університет ім. Т.Г. Шевченка «Чернігівський колегіум», кафедра української мови і літератури, 2017 р. наказ ЧНТУ №27 від 27.02.2017 р. П.2: 1. Gatsenko I. Genre features of the Ukrainian national riddles // Novo-czesna edukacia: filosofia, innowacja, doswiadczenie – Nr. 3. – 2016 Iods Wydawnictwo Naukowe Wyzszei Szkoły Informatyki I Umieietnosci. – P.41-46. 2. Мовна картина світу в жанрі загадки// Молодий вчений. – 2017. - №3. –С.51- 57. 3. Мовна картина світу і картина світу в українських народних загадках. //Проблеми семантики, прагматики та когнітивної лінгвістики. Зб. наук. праць / Відп. ред. Н.М. Корбозерова. Випуск 34. – К. :Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2017. – С. 38-44. 4. Своєрідність загадки як жанру фольклорного дискурсу// Наукові записки Національного університету "Острозька академія": Серія "Філологія". Острогоз: Вид-ва на УОА. - 2018 Вип. 1(69). Ч. 1. - С.107-111. 5. Особливості загадки як художнього тексту. // Південний архів. Збірник наукових праць. Філологічні науки. - Херсон, 2018. С. 121- 127 П.7 Експерт Українського центру оцінювання якості освіти (автор та експерт тестових завдань з української мови) П.9 Член журі Міжнародно-го конкурсу з української мови імені Петра Яцика Міжнародного мовно- літературного конкурсу учнівської та студентської молоді імені Тараса Шевченка. П.11 офіційний опонент у Дочу Аліни Рашинівни, Київ, 2014р. «Мовні контакти і запозичення, як чинник формування тематичних груп лексик». . П.13 1. Українська мова (за професійним спрямуванням). Методичні вказівки та завдання до практичних занять та самостійної роботи студентів технічних спеціальностей/ Методичні вказівки та завдання до практичних занять та самостійної роботи студентів технічних спеціальностей/ Гаценко І.О.-Чернігів: ЧНТУ. – 2014. – 72с. 2. Фахова українська мова та основи ділової комунікації. Методичні вказівки та завдання до практичних занять та самостійної роботи студентів усіх спеціальностей / Гаценко І.О. – Чернігів : ЧНТУ, 2016. – 60 с. 3.Фахова українська мова та основи ділової комунікації. Конспект лекцій для студентів усіх напрямів підготовки денної форми навчання / Укл.: Гаценко І.О. – Чернігів : ЧНТУ. – 2016. – 60 с. 4. Фахова українська мова та

						<p>основи ділової комунікації. Конспект лекцій для підготовки бакалаврів спеціально-стей 121 – Інженерія програмного забезпе-чення, 123 – Комп'ютерна інженерія / Укладач Гаценко І.О. – Чернігів: НУ «ЧП». – 2020. – 65с.</p> <p>5. Фахова українська мова та основи ділової комунікації. Конспект лекцій для підготовки бакалаврів спеціально-стей 187 – Деревообробні та меблеві технології. / Укладач Гаценко І.О. – Чернігів: НУ «ЧП». – 2020. – 65с.</p> <p>6. Фахова українська мова та основи ділової комунікації. Методичні вказівки до практичних занять, самостійної роботи для підготовки бакалаврів спеціально-стей 121 – Інженерія програмного забезпе-чення, 123 – Комп'ютерна інженерія / Укладач Гаценко І.О. – Чернігів: НУ «ЧП». – 2020. – 70 с.</p> <p>7. Фахова українська мова та основи ділової комунікації. Методичні вказівки до практичних занять, самостійної роботи для підготовки бакалаврів спеціально-стей 187 – Деревообробні та меблеві технології. / Укладач Гаценко І.О. – Чернігів: НУ «ЧП». – 2020. – 65с.</p> <p>П.14 Керівник літературної студії ЧНТУ «Пролісок» Студентка юридичного факультету База Катерина (науковий керівник Гаценко І.О.) зайняла III місце фінального етапу Міжнародного мовно-літературного конкурсу учнівської та студентської молоді імені Тараса Шевченка. (2017р.) Студентки База К. та Корицька А. зайняли III місце в VIII Міжнародному мовно-літературному конкурсі імені Т. Шевченка. (2018р.)</p>	
238907	Трунова Олена Василівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 047238, виданий 02.07.2008, Атестат доцента 12ДЦ 024054, виданий 09.11.2010	30	Комп'ютерна дискретна математика	<p>Підвищення кваліфікації: Інститут проблем математичних машин і систем НАНУ, відділ інтегрованих автоматизованих систем спеціального призначення, з 23.12.2019 по 23.01.2020 року, довідка №0148/6-13 від 29.01.2020р.</p> <p>П.1: 1. The Study of convergence property by the example of international cybersecurity scientific project / H. Trunova, M. Dorosh, D. Itchenko, M. Voitsekhovska, M. Dvoiglazova // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, № 6.2016. P. 4-11 2. Serhiy Shkarlet, Vitalii Lytvynov, Mariia Dorosh, Elena Trunova, Mariia Voitsekhovska (2020) The Model of Information Security Culture Level Estimation of Organization In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1019. Springer, Cham. pp. 249-258 3. Vitalii Lytvynov, Alla Hrebennyk, Elena Trunova, Igor Skiter, Yurii Lysetskyi (2020) Principles of Adaptive Corporate Network Security Management. The Model of Information Security Culture Level Estimation of</p>

Organization In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1265. Springer, Cham. pp. 255-265

П.2:

1. Quality testing at assessment of professional competencies in web learning management system / Ye.V. Nikitenko, O.V. Trunova // Mathematical Mashines and Systems. – 2016 - №3. – P. 3-14
2. Трунова О.В. Застосування апарату теорії неперервних марківських ланцюгів при визначенні зміни станів виробничих систем // Фізико-математична освіта: науковий журнал. Вип. 1 (7) / Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Фізико-математичний факультет редкол.: О.В.Семеніхіна (гол.ред.) [та ін.]. – Суми : [СумДПУ ім. А.С.Макаренка], 2016. С. 167-177.
3. Трунова О.В. Динамічна модель життєвого циклу компетенції / О. Трунова // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2017 - №1. – P. 147-154.
4. Модифікація методики вейвлет-аналізу для виявлення аномалій у трафіку комп'ютерної мережі / В.В. Литвинов, Е.П. Сідін, І.С. Скітер, О.В. Трунова // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2017 - №2. – P. 99-110
5. Corporate networks protection against attacks using content-analysis of global information space Технічні науки та технології / Lytvynov V., Stoianov N., Skiter I., Trunova H., Hrebennyk A. // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2018 - №1. – P. 115-131
6. Аналіз систем та методів виявлення несанкціонованих вторгнень у комп'ютерні мережі / В.В. Литвинов, Н. Стоянов, І.С. Скітер, О.В. Трунова, А.Г. Гребенник // Математичні машини і системи. – 2018. – № 1. – С. 31-40.
7. Використання математичного середовища Mathcad у процесі формування стохастичної компетентності / О.В. Трунова, Ю.М. Ткач // Збірник наукових праць «Актуальні питання природничо-математичної освіти», СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018 - Випуск 2(12) – С. 98-106
8. Використання методів підтримки прийняття рішень при пошуку джерел атак на комп'ютерні мережі в умовах невизначеності / В.В. Литвинов, Н. Стоянов, І.С. Скітер, О.В. Трунова, А.Г. Гребенник // Математичні машини і системи. – 2019. – № 4. – С. 38-51.
9. Виявлення та прогнозування рівня загроз для корпоративної комп'ютерної мережі / А.Г. Гребенник, О.В. Трунова, В.В. Казимир, М.В. Міщенко // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2020 - №2(20). – P. 175-185.

П.3:

1. Скітер І.С., Ткаленко Н.В., Трунова О.В. Математичні методи прийняття управлінських рішень: Навч. пос. – Чернігів: ЧДІЕіУ, 2011 – 248 с.

2. Tool-based support of university-industry cooperation in IT-engineering [Text] : monograph / Litvinov V.V., Kharchenko V.S., Litvin S.V., Saveliev M.V., Trunova E.V., Skiter I.S. // Chernihiv nat. univ. of technology. – Chernihiv: Chernihiv nat. univ. of technology, 2015. - 108 p.

3. Моделювання та аналіз безпеки розподілених систем: навч. посіб. [для студ. спец. 121 «Інженерія програмного забезпечення»] / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай // Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2016. – 254 с.

3. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у навчанні математики в закладах вищої освіти: монографія / Ткач Ю.М., Трунова О.В., Мехед Д.Б., Базилевич В.М., Мурашківська В.П., Петренко Т.А., Гур'єв В.І., Фірсова І.В. // Ніжин: ФОП Лук'яненко В.В. ТПК "Орхідея" 2016. – 358 с.

5. Методи аналізу та моделювання безпеки розподілених інформаційних систем: монографія / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета // Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т. 2017. – 206 с.

П. 5:
Відповідальний виконавець у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережевих атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)»

П. 8:
Керівник наукової теми: Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту. Номер 0120U101929. Терміни виконання 03.2020-03.2023
Відповідальний виконавець теми: Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту. Номер 0120U101931. Терміни виконання 03.2020- 03.2023.

П. 13:
1. Навчально-технологічна практика. Методичні вказівки до виконання навчально-дослідних завдань для студентів спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення / Трунова О.В., Гребенник А.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 44 с.

2. Комп'ютерна дискретна математика. Теорія графів. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення / Трунова О.В., Гребенник А.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 80 с.

3. Теорія ймовірностей та математична статистика. Випадкові процеси. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічних робіт для студентів спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення / Трунова О.В., Гребенник А.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 22 с.

П.14:
Нагорний Павло (гр. ПІ-181), виборів ІІ місце у ІІ етапі

						<p>Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Математи-ка» 2019 р. П.15</p> <p>1. Нечітка модель аналі-зу захищеності розподі-леної інформаційної системи / А.Г. Гребен-ник, О.В. Трунова // Математичне та іміта-ційне моделювання систем. МОДС 2016 : тези доповідей Одинад-цятої міжнародної науково-практичної конференції (Жукин, 27 червня - 1 липня 2016 р.) / М-во осв. і наук. Украї-ни, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. - Чернігів : ЧНТУ, 2016. – С. 403-407</p> <p>2. Використання логіки антонімів при оцінці стану культури інфор-маційної безпеки органі-зації / Трунова О. Вой-цеховська М. // Пробле-ми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енерге-тики та відновлення навколишнього середо-вища : Друга міжнар. конф. INUDESCO, 25–26 квітня 2017 р. : матеріа-ли конф. – Славутич, 2017. – С. 276-281</p> <p>3. Implementation of the competent approach by moodle platform / O. Rabotai, O. Chornoivan, H. Trunova // Математи-чне та імітаційне моде-лювання систем. МОДС 2018 : тези доповідей Тринадцятої міжнарод-ної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / М-во освіти і науки Украї-ни, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – С. 161-163</p> <p>4. Алгоритм удоскона-лення методу аналізу ієрархій в системах підтримки прийняття рішень / Фокін К.М., Трунова О.В. // Наукові відкриття та фундамен-тальні наукові дослі-дження: світовий досвід: зб. наук. праць «ЛОГОΣ» з матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 20 травня, 2019 р. Полтава : ГО «Євро-пейська наукова плат-форма», 2019. Т.5. – С. 33-35</p> <p>5. Оцінювання рівня захищеності корпорати-вної мережі на основі нечіткої логіки / А.А. Філон, О.В. Трунова // Матеріали всеукраїнсь-кої науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених (м. Чернігів, 8- 9 квітня 2020 р.) : збірник тез доповідей. - Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2020. С. 118-120. П. 16:</p> <p>Науковий секретар чернігівського осередку ГО «Академія технологі-чних наук України». Член-кореспондент Академії технологічних наук України за спеціальністю інформаційні технології та менеджмент технологій</p> <p>П.18: Чернігівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені К.Д. Ушинського</p>	
238907	Трунова Олена Василівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 047238, виданий 02.07.2008, Атестат доцента 12ДЦ 024054, виданий 09.11.2010	30	Теорія ймовірностей і матстатистика	Підвищення кваліфікації: Інститут проблем математичних машин і систем НАНУ, відділ інтегрованих автоматизованих систем спеціального призначення, з 23.12.2019 по 23.01.2020 року, довідка №0148/6-13 від 29.01.2020р.

П.1:

1. The Study of conver-gence property by the example of international cybersecurity scientific project / H. Trunova, M. Dorosh, D. Itchenko, M. Voitsekhovska, M. Dvoieglazova // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, № 6.2016. P. 4-11

2. Serhiy Shkarlet, Vi-talii Lytvynov, Mar-iiia Dorosh, Elena Trunova, Mariia Voitsekhovska (2020) The Model of Information Security Culture Level Estimation of Organization In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1019. Springer, Cham. pp. 249-258

3. Vitalii Lytvynov, Alla Hrebennyk, Elena Trunova, Igor Skiter, Yurii Lysetskyi (2020) Principles of Adaptive Corporate Network Security Man-agement. The Model of Information Security Culture Level Estimation of Organization In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1265. Springer, Cham. pp. 255-265

П.2:

1. Quality testing at assessment of professional competencies in web learning management system / Ye.V. Nikitenko, O.V. Trunova // Mathematical Mashines and Systems. – 2016 - №3. – P. 3-14

2. Трунова О.В. Застосування апарату теорії неперервних марківських ланцюгів при визначенні зміни станів виробничих систем // Фізико-математична освіта: науковий журнал. Вип. 1 (7) / Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Фізико-математичний факультет редкол.: О.В.Семеніхіна (гол.ред.) [та ін.]. – Суми : [СумДПУ ім. А.С.Макаренка], 2016. С. 167-177.

3. Трунова О.В. Динамічна модель життєвого циклу компетенції / О. Трунова // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2017 - №1. – P. 147-154.

4. Модифікація методики вейвлет-аналізу для виявлення аномалій у трафіку комп'ютерної мережі / В.В. Литвинов, Е.П. Сідін, І.С. Скігер, О.В. Трунова // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2017 - №2. – P. 99-110

5. Corporate networks protection against attacks using content-analysis of global information space Технічні науки та техно-логії / Lytvynov V., Stolianov N., Skiter I., Trunova H., Hrebennyk A. // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2018 - №1. – P. 115-131

6. Аналіз систем та методів виявлення несанкціонованих вторгнень у комп'ютерні мережі / В.В. Литвинов, Н. Стоянов, І.С. Скігер, О.В. Трунова, А.Г. Гребенник // Математи-чні машини і системи. – 2018. – № 1. – С. 31-40.

7. Використання математичного середовища Mathcad у процесі формування стохастичної компетентності / О.В.

Трунова, Ю.М. Ткач // Збірник наукових праць «Актуальні питання природничо-математичної освіти», СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018 - Випуск 2(12) – С. 98-106

8. Використання методів підтримки прийняття рішень при пошуку джерел атак на комп'ютерні мережі в умовах невизначеності / В.В. Литвинов, Н. Стоя-нов, І.С. Скітер, О.В. Трунова, А.Г. Гребенник // Математичні машини і системи. – 2019. – № 4. – С. 38-51.

9. Виявлення та прогнозування рівня загроз для корпоративної комп'ютерної мережі / А.Г. Гребенник, О.В. Трунова, В.В. Казимир, М.В. Міщенко // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2020 - №2(20). – Р. 175-185.

П.3:

1. Скітер І.С., Ткаленко Н.В., Трунова О.В. Математичні методи прийняття управлінських рішень: Навч. пос. – Чернігів: ЧДІЕІУ, 2011 – 248 с.

2. Tool-based support of university-industry cooperation in IT-engineering [Text] : monograph / Litvinov V.V., Kharchenko V.S., Litvin S.V., Saveliev M.V., Trunova E.V., Skiter I.S. // Chernihiv nat. univ. of technology. – Chernihiv: Chernihiv nat. univ. of technology, 2015. - 108 p.

3. Моделювання та аналіз безпеки розподілених систем: навч. посіб. [для студ. спец. 121 «Інженерія програмного забезпечення»] / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Сте-ценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай // Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2016. – 254 с.

3. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у навчанні математики в закладах вищої освіти: монографія / Ткач Ю.М., Трунова О.В., Мехед Д.Б., Базилевич В.М., Мурашківська В.П., Петренко Т.А., Гур'єв В.І., Фірсова І.В. // Ніжин: ФОП Лук'яненко В.В. ТПК "Орхідея" 2016. – 358 с.

5. Методи аналізу та моделювання безпеки розподілених інформаційних систем: монографія / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Сте-ценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета // Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т. 2017. – 206 с.

П. 5:

Відповідальний викона-вець у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережевих атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)»

П. 8:

Керівник наукової теми: Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту. Номер 0120U101929. Терміни виконання 03.2020-03.2023

Відповідальний викона-вець теми: Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту Номер 0120U101931. Терміни виконання 03.2020- 03.2023.

П. 13:

1.Навчально-технологічна

практика. Методичні вказівки до виконання навчально-дослідних завдань для студентів спеціальності 121 Інженерія програм-ного забезпечення / Трунова О.В., Гребенник А.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 44 с.

2. Комп'ютерна дискретна математика. Теорія графів. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 121 Інженерія програм-ного забезпечення / Трунова О.В., Гребенник А.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 80 с.

3. Теорія ймовірностей та математична статистика. Випадкові процеси. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічних робіт для студентів спеціальності 121 Інженерія програм-ного забезпечення / Трунова О.В., Гребенник А.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 22 с.

П.14:
Нагорний Павло (гр. ПІ-181), виборов ІІ місце у ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Математика» 2019 р.

П.15
1. Нечітка модель аналізу захищеності розподіленої інформаційної системи / А.Г. Гребенник, О.В. Трунова // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2016 : тези доповідей Одинадцятій міжнародній науково-практичній конференції (Жукин, 27 червня - 1 липня 2016 р.) / М-во osv. і наук. України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. - Чернігів : ЧНТУ, 2016. – С. 403-407

2. Алгоритм удосконалення методу аналізу ієрархій в системах підтримки прийняття рішень / Фокін К.М., Трунова О.В. // Наукові відкриття та фундаментальні наукові дослідження: світовий досвід: зб. наук. праць «ЛОГОС» з матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 20 травня, 2019 р. Полтава : ГО «Європейська наукова платформа», 2019. Т.5. – С. 33-35

3. Прогнозування рівня загроз з використанням мереж Байеса / Мищенко М.В., Гребенник А.Г., Трунова О.В. // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2020 : тези доповідей П'ятнадцятій міжнародній науково-практичній конференції (29 червня – 01 липня 2020 р., м. Чернігів) / М-во освіти і науки України; Нац. Акад. наук України; Академія технологічних наук України ; Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2020. – С. 120-123

4. Оцінювання рівня захищеності корпоративної мережі на основі нечіткої логіки / А.А. Філон, О.В. Трунова // Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених (м. Чернігів, 8-9 квітня 2020 р.) : збірник тез доповідей. - Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2020. С. 118-120.

5. Порівняння мов програмування Python та R в Data Science / Андрусенко Б.Г., Мамчуровський В.С., Трунова О.В. //

						<p>Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2020 : тези доповідей П'ятнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (29 червня – 01 липня 2020 р., м. Чернігів) / М-во освіти і науки України ; Нац. Акад. наук України; Академія технологічних наук України; Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2020. – С. 201-205 . – С. 253-256</p> <p>П. 16: Науковий секретар чернігівського осередку ГО «Академія технологічних наук України». Член-кореспондент Академії технологічних наук України за спеціальністю інформаційні технології та менеджмент технологій П.18: Чернігівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені К.Д. Ушинського</p>	
343942	Войцеховська Марія Михайлівна	Викладач, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 090202 Технологія машинобудування	2	Людино-машинна взаємодія	<p>Підвищення кваліфікації: закінчення аспірантури в 2020 році за спеціальністю 122-Компютерні науки П.1: 1. Dorosh, M., Trunova, O., Itchenko, D., Voitsekhovska, M., Dvoiglazova, M. The study of participants' values convergence on the example of international scientific project on cyber security. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, v. 6/3 (84), 2016, p.4-10. (SCOPUS). 2. Dorosh M., Voitsekhovska M., Bal-chenko I. (2020) Research and Determination of Personal Information Security Culture Level Using Fuzzy Logic Meth-ods. In: Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (eds) Advances in Computer Science for Engineering and Education II. IC-CSEEA 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 938. Springer, Cham. pp 503-512. (SCOPUS) DOI. 3. Shkarlet S., Lytvynov V., Dorosh M., Trunova E., Voitsekhovska M. (2020) The Model of Information Security Culture Level Estimation of Organization. In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1019. Springer, Cham. Pp.-249-258. (SCOPUS) DOI. 4. O. Verenysh, O. Sha-rovara, M. Dorosh, M. Voitsekhovska, N. Ye-horchenkova and I. Golyash, "Awareness Management of Stake-holders During Project Implementation on the Base of the Markov Chain," 2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), Metz, France, 2019, pp. 259-262. (SCOPUS) doi: 10.1109/IDAACS.2019.8924375 5. Shkarlet S., Dorosh M., Druzhyin O., Voitsekhovska M., Bohdan I. (2021). Modeling of Information Security Management System in the Project. In: Shkarlet S., Morozov A., Palagin A. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1265. Springer, Cham. Pp. 364-376. (SCOPUS) DOI: 10.1007/978-3-030-58124-</p>

4_35.
6. Mariia Voitsekhovska, Mariia Dorosh, Viktor Grechaninov and Olena Verenysh.
Functional Modeling of the Organization's ISC State Monitoring System during Project Implementation. Accepted to publish in: Digital Transformation, Cyber Security and Resilience (DIGILIENCE 2020). Communications in Computer and Information Science, Springer, Cham. (SCOPUS)

П. 2:
1. Lytvynov, V., Dorosh, M., Bilous, I., Voitsekhovska, M., Nekhai, V. (2020). Development of the automated information system for organization's information security culture level assessment. Technical sciences and technologies, 1 (19), pp. 124-132. DOI: 10.25140/2411-5363-2020-1(19)-124-132.

П. 5
1. Виконавець у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережових атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)».

П. 8:
1. Виконавець у проєкті "Науково-дослідна робота "Розвиток базового моделюючого комплексу мережі ситуаційних центрів державних органів сектору безпеки і оборони України в інтересах захисту критичної інфраструктури держави та кібербезпеки" (№0119U000058т).
2. Виконавець у науково-дослідній роботі "Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101931).
3. Виконавець у науково-дослідній роботі "Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101929).

П. 13:
1. С# технології для створення web-застосунків. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Java та С# технології прикладного програмування» для студентів спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення» / Укл. А.О. Задорожній, І.В. Білоус, М.М. Войцеховська. – Чернігів: ЧНТУ, 2020, укр. мовою.
2. Переддипломна практика. Методичні вказівки для здобувачів вищої освіти спеціальності «121 – Інженерія програмного забезпечення», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), другий (магістерський ОПП, ОНП) / Укл. М.М. Войцеховська, І.В. Білоус, А.О. Задорожній, М.С. Дорош. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 23 с., укр. мовою.
3. Кваліфікаційне проектування. Методичні вказівки для здобувачів вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) / Укладачі: Литвинов В.В., Скідер І.С., Дорош М.С., Білоус І.В., Войцеховська М.М. – ЧНТУ, 2020 р. – 37 с.
4. Java технології прикладного програмування. Методичні вказівки до

виконання лабораторних, розрахунково-графічних робіт та самостійної роботи здобувачів вищої освіти з дисциплін «Java та C# технології прикладного програмування» та «Технології прикладного програмування» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей 121 – «Інженерія програмного забезпечення» та 123 – «Комп'ютерна інженерія» / Укл.: Задорожній А.О., Богдан І.В., Войцеховська М.М., Дружинін О.О. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 146 с.

5. Проектування баз даних для корпоративних застосувань. Методичні рекомендації до виконання курсового проекту для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 – «Інженерія програмного забезпечення» / Укл.: І.В. Білоус, М.М. Войцеховська, О.О. Дружинін – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 81 с., укр. мовою.

П. 15:

1. Войцеховська, М.М. Логіка антонімів при оцінці компетенцій в галузі інформаційної безпеки / М.М. Войцеховська // Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі» (м. Чернігів, 19 – 20 квітня 2017 р.) : ЧНТУ, Україна, м. Чернігів. – С. 47-48.
2. Трунова О.В., Войцеховська М.М. Модель визначення рівня сформованості компетенцій IT-фахівця. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2017 : зб. тез доп. дванадцяті Міжнародної науково-практичної конференції ; м. Чернігів, 26-29 червня 2017 р. Чернігів : ЧНТУ, 2017. С. 376–378.
3. Дорош М.С., Войцеховська М.М. Визначення рівня персональної культури інформаційної безпеки як складової загального показника безпеки корпоративних мереж / V Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології та взаємодії» (IT&I 2018) 20-21 листопада 2018 року. - Київ, КНУ ім. Т. Шевченка. - С. 267-268.
4. М.С. Дорош, В.В. Нехай, М.М. Войцеховська. Архітектура інформаційної системи оцінки рівня культури інформаційної безпеки організації // Чотирнадцята міжнародна науково-практична конференція «Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2019» 24– 26 червня 2019 р., Україна, м. Чернігів: ЧНТУ, 2019. - С. 309-313.
5. Dorosh Mariia, Voitsekhovska Mariia. INFORMATION SECURITY CULTURE WIDE-SCALE IMPLEMENTATION MODEL / М.М. Войцеховська, М.С. Дорош // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 2020): збірник

						<p>матеріалів IV Міжнародної конференції (27-29 квітня 2020 року, м. Славутич). – Чернівці: ЧНТУ, 2020. – С. 73-77.</p> <p>П.18: Консультавання ІПММС НАН України з розробки проекту "Розвиток базового моделюючого комплексу мережі ситуаційних центрів державних органів сектору безпеки і оборони України в інтересах захисту критичної інфраструктури держави та кібербезпеки" (№0119U000058т), 2018-2019рр. Довідка 148/6-20 від 24.01.2020. 19).</p> <p>Сертифікат Andersen №09720160101 «Основи Front-end розробки»</p>
335934	Печко Олександр Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Соціальних технологій, оздоровлення та реабілітації	Диплом спеціаліста, Чернівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 2009, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Фізичне виховання, Диплом кандидата наук ДК 031216, виданий 29.09.2015	19	<p>Фізичне виховання</p> <p>Підвищення кваліфікації: Scientific internship at University Medical Center Utrecht, topic: "Brain structures and connections. Practical application in medicine, rehabilitation, physical therapy, sports, pedagogy" – from 19 June to 12 September 2019 number of hours: 186. – Utrecht The Netherlands, 2019 (сертифікат № 2019048).</p> <p>П.2</p> <p>1. Печко О. М. Підготов-ка спеціалістів з фізичної реабілітації в системі вищої освіти України / О.М. Печко // Вісник Луганського національ-ного університету імені Тараса Шевченка (Педа-гогічні науки). Вип. №6 (303). – Старобільськ: ЛНУ імені Т.Г. Шевчен-ка, 2016. – С. 44-49.</p> <p>2. Печко О. М. Спортивні і рухливі ігри як засіб фізичної реабілітації інвалідів / О.М. Печко // Спортивные игры № 1 // Научный журнал – Харьков: ХГАФК, 2017. – С. 46 – 48.</p> <p>3. Печко О.М., Самійлен-ко В.П, Дудоров О.М. Сутність здо-ров'язберігаючих техно-логій адаптивного фізичного виховання / О.М. Печко, В.П. Самій-ленко, О.М. Дудоров // Науковий вісник Мико-лаївського національно-го університету імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки: зб. наук. пр. / за ред. проф. Тетяни Степанової. - № 4 (59), грудень 2017. – Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинсько-го, 2017. – С. 417-421.</p> <p>4. Печко О.М., Горобей М.П., Козерук Ю.В. Аспекти кінезіологічної компетентності у форму-ванні культури здоров'я студентів / Науковий вісник Миколаївського національного універси-тету імені В.О. Сухомли-нського. Педагогічні науки: зб. наук. пр. / за ред. проф. Тетяни Сте-панової. №3 (62), вересень 2018. – Т.2. – Мико-лаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2018. – С. 235-241.</p> <p>5. Печко О., Горобей М., Козерук Ю., Борисенко В., Козерук К. Форму-вання кінезіологічної компетентності студентів в процесі фізкультурно-спортивної діяльності. – Освіта. Іноватика. Практика: науковий журнал. – 2018. - №1 (4). – Суми: СДПУ імені А.С.Макаренка, 2018 – С. 37-43.</p> <p>6. Oleksandr Pechko, Julia Kozeruk, Volodymyr Borysenko, Kyrylo Kozeruk. Motor activity as a factor in</p>

						<p>forming a student's health culture. Medzinárodný nekonferenčný zborník: Vzdelávanie a spoločnosť IV. Prešovská univerzita v Prešove, 2019. P. 181-187.</p> <p>П.3</p> <p>1. Дубягін О.Б., Печко О.М. Балансовий метод статистичного аналізу результатів педагогічно-го експерименту / О.Б. Дубягін, О.М. Печко // Монографія. – Чернігів: ЧНТУ, 2015. – 266 с. (16,25 др. арк.).</p> <p>2. Вплив режиму дня на стан здоров'я студентів: навчальний посібник для студентів спеціальностей 227 «Фізична реабілітація», 227 «Фізична терапія, ерготерапія» / М.П. Горобей, В.О. Зайцев, О.М. Печко, М.К. Самохін. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 130 с.</p> <p>П.11</p> <p>офіційний опонент у Петренко Юлії Іванівни, Суми, 2019р. «Формування кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту у процесі їх професійної підготовки».</p> <p>П.13</p> <p>1. Особливості організації і проведення занять з фізичного виховання зі студентами, які віднесені за станом здоров'я до спеціально-медичних груп. Методичні рекомендації для практичного застосування у професійній діяльності викладачами фізичного виховання у вищих навчальних закладах / Укладачі: Печко О.М., Горобей М.П., Самохін М.К., 2017 – 68 с. (4,2 др. арк.)</p> <p>2. Адаптивне фізичне виховання. Методичні рекомендації для проведення практичних занять зі студентами спеціальності «Фізична реабілітація» галузі знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» за напрямками підготовки 6.010203 «Здоров'я людини» / Укладач: Печко О.М., 2017 – 36 с. (2,3 др. арк.)</p> <p>3. Використання здоров'язберігаючих технологій адаптивного фізичного виховання. Методичні рекомендації до проведення самостійної роботи студентами спеціальності «Фізична реабілітація» галузі знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» за напрямками підготовки 6.010203 «Здоров'я людини» / Укладач: Печко О.М., 2018 – 67 с. (4,2 др. арк.).</p> <p>4. Рухова активність як компонент формування культури здоров'я студентів. Методичні вказівки для практичного застосування у професійній діяльності викладачами фізичного виховання у вищих навчальних закладах та студентів усіх спеціальностей / Укл.: М.П. Горобей, В.О. Зайцев, О.М. Печко, М.К. Самохін - Чернігів: ЧНТУ, 2018. – 64 с.</p> <p>П.14:</p> <p>Виконання обов'язків головного судді Чернівецької обласної баскетбольної ліги серед чоловіків з 2012 року.</p>	
314306	Нехай Валентин Валентинович	Старший викладач, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2012,	6	Програмно-апаратні засоби персональних комп'ютерів	Підвищення кваліфікації: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України (відділ інтегрованих автоматизованих систем

спеціальність:
091501 Комп'ютерні
системи та мережі

спеціального призначення) з
23 грудня 2019 року по 23
січня 2020 року, рішення
Вченої ради від 29.01.2020
року № 2.
П.1:
1. Burmaka I., Zlobin S., Lytvyn
S., Nekhai V. (2020) Detecting
Flood Attacks and Abnormal
System Usage with Artificial
Immune System. In: Palagin A.,
Anisimov A., Morozov A.,
Shkarlet S. (eds) Mathematical
Modeling and Simulation of
Systems. MODS 2019.
Advances in Intelligent
Systems and Computing, vol
1019. Springer, Cham DOI
П.2:
1. Нехай В. В. Ґрунт як об'єкт
інформаційних технологій
моделювання та
прогнозування / В. В. Нехай
// Технічні науки та
технології. – 2016. – № 2(4).
– С. 150-160 2. Нехай В.В.,
Литвинов В.В. Ретроспектив-
ний аналіз інформацій-них
технологій моделю-вання та
прогнозування стану
родючості ґрунту / В.В.
Литвинов, В.В. Нехай //
Технічні науки та технології.
– 2016. – № 3(5). – С. 247-
258. 3. Nekhai V., Skiter
I., Trunova E. Protection of
Computer Information Systems
of Agricultural Enterprises /
V.Nekhai, I. Skiter, E. Trunova
// International Journal
"Information Models and
Analyses" Volume 5, Number 3,
2016. – С. 246-256.
4. Нехай В. А., Нехай В. В
Інформаційна безпека як
складова економічної
безпеки підприємств
Науковий вісник
Міжнародного
гуманітарного універси-тету.
Серія: «Економіка і
менеджмент» № 24/2017 с.
137-14110. 5.
Facebook text posts
classification with TensorFlow
/ О.О. Druzhynin, V.V. Nekhai,
О.А. Prila // Математичні
машини і системи. – 2019. –
№ 3. – С. 47-54. – Бібліогр.:
18 назв. – англ.
П.3:
1. Моделювання та аналіз
безпеки розподі-лених
інформаційних систем:
навчальний посібник/ В.В.
Литвинов, В.В. Казимир, І.В.
Стеценко, О.В. Трунова, І.С.
Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г.
Гребенник, В.В. Нехай : за
заг. ред. проф. С.М.
Шкарлета. – Чернігів :
Чернігів. Нац. Технол. Ун-т,
2016. - монографія:
2. Методи аналізу та
моделювання безпеки
розподілених інформа-
ційних систем: моногра-фія /
В.В. Литвинов, В.В. Казимир,
І.В. Стеценко, О.В. Трунова,
І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г.
Гребен-ник, В.В. Нехай : за
заг. ред. проф. С.М. Шкарле-
та. – Чернігів : Чернігів.
Нац. Технол. Ун-т, 2017. –
206 с.
3. Застосування концеп-ції
cyber situational awareness в
управлінні економічною
безпекою підприємства
Детермі-нанти соціально-
економічного розвитку
України в умовах транс-
формаційних зрушень:
колективна монографія / за
заг. ред. д-ра екон. наук,
проф. В.П. Льчука. –
Чернігів: ЧНТУ, 2018. -452 с.
С. 374-384.
4. Інформаційно-аналітичне
забезпечення підприємств
АПК як складова фінансово-
економічної безпеки:
міжнародний досвід дорадчої
діяльності. Стратегічні засади

розвитку національного господарства в умовах нестационарної економіки: Колективна монографія / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В.П. Льчука. Чернівці: ЧНТУ, 2019. – 202 с. с.177-187.

5. Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери : моногр. / [за ред. В. Г. Маргасової]. – Чернівці : Черніг. нац. технол. ун-т, 2017. – 620 с.

П.5:

1. Учасник проекту НАТО «CyRADARS (Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation - CyRADARS)» - grant agreement number: G5286.

Пункт 8:

1. Виконавець у науково-дослідній роботі "Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101931)

2. Виконавець у науково-дослідній роботі "Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101929)

Пункт 13

1. Технології розробки та супроводження програмного забезпечення систем. Методичні вказівки до виконання лабораторного практикуму та самостійної роботи для студентів напрямку підготовки 6.050103 – „Програмна інженерія”. / Укл.: Литвинов В.В., Нехай В.В. – Чернівці: ЧНТУ, 2016. – 48 с.

2. Основи проектування інтерфейсів сучасних інформаційних систем : метод. вказівки до лабор. робіт з дисц. "Дослідження і проектування інтерфейсів користувач" для студентів напрямку підготовки 123 "Комп'ютерна інженерія" / уклад. Посадська А. С., Нехай В. В. – Чернівці : ЧНТУ, 2018. – 32 с.

3. Методичні вказівки до розрахунково-графічної та лабораторних робіт з дисципліни "ПАЗ ПК" для студентів спеціальності 121 - "Інженерія програмного забезпечення". / Укл. Нехай В.В., 2018.-54 с. Пункт 15

1. Нехай В. В., Литвинов В. В. Прогнозування стану родючості ґрунту / В. В. Нехай, В. В. Литвинов // Сборник научных докладов. Международная научно-практическая конференция "Техника и технология. Осуществление научных исследований и реализации проектов" (30.07.2015-31.07.2015) г. Краков. – С. 16-20. 2. Нехай В. В. Розробка алгоритму моделювання та прогнозування стану ґрунтів / В. В. Нехай // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2016, одинадцята міжнародна науково-практична конференція 27 червня – 1 липня 2016р. – С. 71-74

3. Нехай В. В. Захист автоматизованих систем управління від мережевих атак / В. В. Нехай // «Створення та модернізація озброєння і військової техніки в сучасних умовах» збірник тез доповідей 16 науково – технічної конференції 8-9 вересня 2016

						<p>р. – С. 178-180.</p> <p>4.Литвинов В.В Нехай В.В. Операционное понимание ситуации при построении защиты технологических процессов сельскохозяйственного предприятия. / В.В. Литвинов , В.В. Нехай // «New Horizons: Achievements of Various Branches of Science» Proceedings of 1-st International Scientific Conference Morrisville 2016. – С. 76-82</p> <p>5.Захист інформації та контроль даних мс. 21-вереня Нехай, ВА Інфо-рмаційні технології динамічного планування на основі статистичних методів/ВА Нехай, ВВ Нехай//Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком еко-номіки і соціальної сфери: зб. матеріалів III Міжнарод. наук.-практ. конф.(м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.).– Чернігів: ЧНТУ, 2017.–С.20-22</p> <p>6. Скітер І.С., Нехай В.В. Визначення нештатної поведінки методами статистичного аналізу / І.С. Скітер, В.В. Нехай // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2018 : тези доповідей Тринадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / МОН України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 392 с.</p> <p>7. Нехай В.А., Нехай В.В. Інформаційні тех-нології динамічного планування на основі статистичних методів / В. А. Нехай, В. В. Нехай // Статистичне та експе-ртно-аналітичне забез-печення управління сталим розвитком еко-номіки і соціальної сфери : зб. матеріалів III Між-народ. наук.-практ. конф. (м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.). – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – С. 20-22.</p> <p>Пункт 18: Консультавання ІПММС НАН України з розробки ЄАСУ ЗС України 2016-20218рр.. довідка № 148/6-18 від 24.01.2020р.</p>	
238907	Трунова Олена Василівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 047238, виданий 02.07.2008, Атестат доцента 12ДЦ 024054, виданий 09.11.2010	30	Комп'ютерні числення	<p>Підвищення кваліфікації: Інститут проблем математичних машин і систем НАНУ, відділ інтегрованих автоматизованих систем спеціального призначення, з 23.12.2019 по 23.01.2020 року, довідка №0148/6-13 від 29.01.2020р.</p> <p>П.1:</p> <p>1. The Study of conver-gence property by the example of international cybersecurity scientific project / Н. Trunova, М. Dorosh, D. Itchenko, М. Voitsekhovska, М. Dvoieglazova // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, № 6.2016. P. 4-11</p> <p>2. Serhiy Shkarlet, Vi-talii Lytvynov, Mar-іia Dorosh, Elena Trunova, Mariia Voitsekhovska (2020) The Model of Information Security Culture Level Estimation of Organization In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1019.</p>

Springer, Cham. pp. 249-258

3. Vitalii Lytvynov, Alla Hrebennyk, Elena Trunova, Igor Skiter, Yurii Lysetskyi (2020) Principles of Adaptive Corporate Network Security Management. The Model of Information Security Culture Level Estimation of Organization In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1265. Springer, Cham. pp. 255-265

П.2:

1. Quality testing at assessment of professional competencies in web learning management system / Ye.V. Nikitenko, O.V. Trunova // Mathematical Mashines and Systems. – 2016 - №3. – P. 3-14
2. Трунова О.В. Застосування апарату теорії неперервних марківських ланцюгів при визначенні зміни станів виробничих систем // Фізико-математична освіта: науковий журнал. Вип. 1 (7) / Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Фізико-математичний факультет редкол.: О.В.Семеніхіна (гол.ред.) [та ін.]. – Суми : [СумДПУ ім. А.С.Макаренка], 2016. С. 167-177.
3. Трунова О.В. Динамічна модель життєвого циклу компетенції / О. Трунова // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2017 - №1. – P. 147-154.
4. Модифікація методики вейвлет-аналізу для виявлення аномалій у трафіку комп'ютерної мережі / В.В. Литвинов, Е.П. Сідін, І.С. Скітер, О.В. Трунова // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2017 - №2. – P. 99-110
5. Corporate networks protection against attacks using content-analysis of global information space Технічні науки та технології / Lytvynov V., Stoianov N., Skiter I., Trunova H., Hrebennyk A. // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2018 - №1. – P. 115-131
6. Аналіз систем та методів виявлення несанкціонованих вторгнень у комп'ютерні мережі / В.В. Литвинов, Н. Стоянов, І.С. Скітер, О.В. Трунова, А.Г. Гребенник // Математичні машини і системи. – 2018. – № 1. – С. 31-40.
7. Використання математичного середовища Mathcad у процесі формування стохастичної компетентності / О.В. Трунова, Ю.М. Ткач // Збірник наукових праць «Актуальні питання природничо-математичної освіти», СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018 - Випуск 2(12) – С. 98-106
8. Використання методів підтримки прийняття рішень при пошуку джерел атак на комп'ютерні мережі в умовах невизначеності / В.В. Литвинов, Н. Стоянов, І.С. Скітер, О.В. Трунова, А.Г. Гребенник // Математичні машини і системи. – 2019. – № 4. – С. 38-51.
9. Виявлення та прогнозування рівня загроз для корпоративної комп'ютерної мережі / А.Г. Гребенник, О.В. Трунова, В.В. Казимир, М.В. Міщенко // Технічні науки та технології / Черніг. нац.

технол. ун-т. 2020 - №2(20).
– Р. 175-185.

П. 3:

1. Скітер І.С., Ткаленко Н.В., Трунова О.В. Математичні методи прийняття управлінських рішень: Навч. пос. – Чернігів: ЧДІЕУ, 2011 – 248 с.
2. Tool-based support of university-industry cooperation in IT-engineering [Text] : monograph / Litvinov V.V., Kharchenko V.S., Litvin S.V., Saveliev M.V., Trunova E.V., Skiter I.S. // Chernihiv nat. univ. of technology. – Chernihiv: Chernihiv nat. univ. of technology, 2015. - 108 p.
3. Моделювання та аналіз безпеки розподілених систем: навч. посіб. [для студ. спец. 121 «Інженерія програмного забезпечення»] / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай // Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2016. – 254 с.
3. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у навчанні математики в закладах вищої освіти: монографія / Ткач Ю.М., Трунова О.В., Мехед Д.Б., Базилевич В.М., Мурашківська В.П., Петренко Т.А., Гур'єв В.І., Фірсова І.В. // Ніжин: ФОП Лук'яненко В.В. ТПК "Орхідея" 2016. – 358 с.
5. Методи аналізу та моделювання безпеки розподілених інформаційних систем: монографія / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скітер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета // Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т. 2017. – 206 с.

П. 5:
Відповідальний виконавець у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережових атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)»

П. 8:
Керівник наукової теми: Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту. Номер 0120U101929. Терміни виконання 03.2020-03.2023
Відповідальний виконавець теми: Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту Номер 0120U101931. Терміни виконання 03.2020- 03.2023.

П. 13:

1. Навчально-технологічна практика. Методичні вказівки до виконання навчально-дослідних завдань для студентів спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення / Трунова О.В., Гребенник А.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 44 с.
2. Комп'ютерна дискретна математика. Теорія графів. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення / Трунова О.В., Гребенник А.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 80 с.
3. Теорія ймовірностей та математична статистика. Випадкові процеси. Методичні вказівки до виконання розрахунково-

графічних робіт для студентів спеціальності 121 Інженерія програм-ного забезпечення / Трунова О.В., Гребенник А.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехні-ка», 2020. – 22 с.

П.14:
Нагорний Павло (гр. ПП-181), виборів ІІ місце у ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Математи-ка» 2019 р.

П.15
1. Використання логіки антонімів при оцінці стану культури інфор-маційної безпеки органі-зації / Трунова О. Вой-цеховська М. // Пробле-ми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енерге-тики та відновлення навколишнього середо-вища : Друга міжнар. конф. INUDECО, 25–26 квітня 2017 р. : матеріа-ли конф. – Славутич, 2017. – С. 276-281

2. Модель визначення рівня сформованості компетенцій IT-фахівця / О.В. Трунова, М.М. Войцеховська // Мате-матичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2017 : тези доповідей Дванадцятій міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 26 - 29 червня 2017 р.) / М-во осв. і наук. України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. - Чернігів : ЧНТУ, 2017. – С. 377-378

3. Математична модель задачі складання роз-кладу роботи фахівців медичного закладу з урахуванням зміни / В.О. Вітер, А.Г. Гребенник, О.В. Трунова // Матема-тичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2018 : тези доповідей Тринадцятій міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / М-во освіти і науки України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – С. 310-313

4. Implementation of the competet approach by moodle platform / O. Rabotai, O. Chornoivan, H. Trunova // Математи-чне та імітаційне моде-лювання систем. МОДС 2018 : тези доповідей Тринадцятій міжнарод-ної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / М-во освіти і науки Украї-ни, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – С. 161-163

5. Алгоритм удоскона-лення методу аналізу ієрархій в системах підтримки прийняття рішень / Фокін К.М., Трунова О.В. // Наукові відкриття та фундамен-тальні наукові дослі-дження: світовий досвід: зб. наук. праць «ЛОГОС» з матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 20 травня, 2019 р. Полтава : ГО «Євро-пейська наукова плат-форма», 2019. Т.5. – С. 33-35

П. 16:
Науковий секретар чернігівського осередку ГО «Академія технологі-чних наук України». Член-кореспондент Академії технологічних наук України за спеціа-льністю інформаційні технології та менедж-мент технологій

П.18:

							Чернігівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені К.Д. Ушинського
314306	Нехай Валентин Валентинович	Старший викладач, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі	6	Проектування програмного забезпечення	<p>Підвищення кваліфікації: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України (відділ інтегрованих автоматизованих систем спеціального призначення) з 23 грудня 2019 року по 23 січня 2020 року, рішення Вченої ради від 29.01.2020 року № 2.</p> <p>П.1:</p> <p>1. Burmaka I., Zlobin S., Lytvyn S., Nekhai V. (2020) Detecting Flood Attacks and Abnormal System Usage with Artificial Immune System. In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1019. Springer, Cham DOI</p> <p>П.2:</p> <p>1. Нехай В. В. Ґрунт як об'єкт інформаційних технологій моделювання та прогнозування / В. В. Нехай // Технічні науки та технології. – 2016. – № 2(4). – С. 150-160 2. Нехай В.В., Литвинов В.В. Ретроспективний аналіз інформаційних технологій моделювання та прогнозування стану родючості ґрунту / В.В. Литвинов, В.В. Нехай // Технічні науки та технології. – 2016. – № 3(5). – С. 247-258. 3. Nekhai V., Skiter I., Trunova E. Protection of Computer Information Systems of Agricultural Enterprises / V.Nekhai, I. Skiter, E. Trunova // International Journal "Information Models and Analyses" Volume 5, Number 3, 2016. – С. 246-256.</p> <p>4. Нехай В. А., Нехай В. В Інформаційна безпека як складова економічної безпеки підприємств Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: «Економіка і менеджмент» № 24/2017 с. 137-14110. 5. Facebook text posts classification with TensorFlow / O.O. Druzhynin, V.V. Nekhai, O.A. Prila // Математичні машини і системи. – 2019. – № 3. – С. 47-54. – Бібліогр.: 18 назв. – англ.</p> <p>П.3:</p> <p>1. Моделювання та аналіз безпеки розподілених інформаційних систем: навчальний посібник/ В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скігер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета. – Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2016. - монографія:</p> <p>2. Методи аналізу та моделювання безпеки розподілених інформаційних систем: монографія / В.В. Литвинов, В.В. Казимир, І.В. Стеценко, О.В. Трунова, І.С. Скігер, Ю.М. Ткач, А.Г. Гребенник, В.В. Нехай : за заг. ред. проф. С.М. Шкарлета. – Чернігів : Чернігів. Нац. Технол. Ун-т, 2017. – 206 с.</p> <p>3. Застосування концепції cyber situational awareness в управлінні економічною безпекою підприємства Детермінанти соціально-економічного розвитку України в умовах трансформаційних зрушень: колективна монографія / за</p>

заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В.П. Льчука. – Чернігів: ЧНТУ, 2018. -452 с. С. 374-384.

4. Інформаційно-аналітичне забезпечення підприємств АПК як складова фінансово-економічної безпеки: міжнародний досвід дорадчої діяльності. Стратегічні засади розвитку національного господарства в умовах нестационарної економіки: Колективна монографія / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В.П. Льчука. Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 202 с. с.177-187.

5. Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери : моногр. / [за ред. В. Г. Маргасової]. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2017. – 620 с. П.5:

1. Учасник проекту НАТО «CyRADARS (Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation - CyRADARS)» - grant agreement number: G5286. Пункт 8:

1. Виконавець у науково-дослідній роботі "Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101931)

2. Виконавець у науково-дослідній роботі "Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101929)

Пункт 13

1. Технології розробки та супроводження програмного забезпечення систем. Методичні вказівки до виконання лабораторного практикуму та самостійної роботи для студентів напряму підготовки 6.050103 – „Програмна інженерія”. / Укл.: Литвинов В.В., Нехай В.В. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 48 с.

2. Основи проектування інтерфейсів сучасних інформаційних систем : метод. вказівки до лабораторій з дисц. "Дослідження і проектування інтерфейсів користувач"» для студентів напряму підготовки 123 "Комп'ютерна інженерія" / уклад. Посадська А. С., Нехай В. В. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 32 с.

3. Методичні вказівки до розрахунково-графічної та лабораторних робіт з дисципліни "ПАЗ ПК" для студентів спеціальності 121 - "Інженерія програмного забезпечення". / Укл. Нехай В.В., 2018.-54 с. Пункт 15

1. Нехай В. В., Литвинов В. В. Прогнозування стану родючості ґрунту / В. В. Нехай, В. В. Литвинов // Сборник научных докладов. Международная научно-практическая конференция "Техника и технология. Осуществление научных исследований и реализации проектов" (30.07.2015-31.07.2015) г. Краков. – С. 16-20. 2. Нехай В. В. Розробка алгоритму моделювання та прогнозування стану ґрунтів / В. В. Нехай // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2016, одинадцята міжнародна науково-практична конференція 27 червня – 1 липня 2016р. – С. 71-74

						<p>3. Нехай В. В. Захист автоматизованих систем управління від мереже-вих атак / В. В. Нехай // «Створення та модернізація озброєння і війсь-кової техніки в сучасних умовах» збірник тез доповідей 16 науково – технічної конференції 8-9 вересня 2016 р. – С. 178-180.</p> <p>4. Литвинов В.В Нехай В.В. Операционное понимание ситуации при построении защиты технологических процессов сельскохозяйственного предприятия. / В.В. Литвинов , В.В. Нехай // «New Horizons: Achievements of Various Branches of Science» Proceedings of 1-st International Scientific Conference Morrisville 2016. – С. 76-82</p> <p>5. Захист інформації та контроль даних мс. 21-вереня Нехай, ВА Інфо-рмаційні технології динамічного планування на основі статистичних методів/ВА Нехай, ВВ Нехай//Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком еко-номіки і соціальної сфери: зб. матеріалів III Міжнарод. наук.-практ. конф.(м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.).– Чернігів: ЧНТУ, 2017.–С.20-22</p> <p>6. Скітер І.С., Нехай В.В. Визначення нештатної поведінки методами статистичного аналізу / І.С. Скітер, В.В. Нехай // Математичне та іміта-ційне моделювання систем. МОДС 2018 : тези доповідей Тринадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / МОН України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 392 с.</p> <p>7. Нехай В.А., Нехай В.В. Інформаційні тех-нології динамічного планування на основі статистичних методів / В. А. Нехай, В. В. Нехай // Статистичне та експе-ртно-аналітичне забез-печення управління сталим розвитком еко-номіки і соціальної сфери : зб. матеріалів III Між-народ. наук.-практ. конф. (м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.). – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – С. 20-22.</p> <p>Пункт 18: Консультавання ІПММС НАН України з розробки ЄАСУ ЗС України 2016-20218рр..</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення (ПР19)	☒	Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму -відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування методів верифікації та валідації програмного забезпечення виконання завдань під час іспиту

		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору життєвого циклу програмного забезпечення оцінювання повноти та якості виконання курсового проєкту з точки зору застосування методів верифікації та валідації програмного забезпечення - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на предмет застосування методів верифікації та валідації програмного забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
<i>Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення (ПР17)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Програмування Internet-system	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР, виконання завдань під час іспиту
		Засоби інтеграції розподілених систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування методів компонентної розробки програмного забезпечення для інтеграції розподілених систем, виконання завдань під час заліку
		Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	активність на заняттях (участь у виході з проблемних ситуацій); ступень самостійності виконання лабораторних робіт на основі вирішення індивідуальних завдань; спільний аналіз виконаної РГР та обговорення оцінки відповідно до системи, наведеної в методичних вказівках
		Java та C# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування методів компонентної розробки прикладного програмного забезпечення, виконання завдань під час заліку та іспиту
		Програмування мобільних пристроїв	виконання завдань лабораторного практикуму,	виконання завдань у лабораторному практикумі, які спрямовані на застосування методів компонентної розробки програмного забезпечення для мобільних пристроїв, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку
		Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	Аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет застосування методів компонентної розробки програмного забезпечення, оформлення програмної документації, відповіді на запитання під час захисту практики
		Переддипломна практика	практична підготовка	Аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет застосування методів компонентної розробки програмного забезпечення, оформлення програмної документації, відповіді на запитання під час захисту практики
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на предмет застосування методів компонентної розробки програмного забезпечення, оформлення програмної документації, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
<i>Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання (ПР11)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору вміння формалізувати вимоги до програмного забезпечення

			оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки зору вміння формалізувати вимоги при розробці проекту програмного забезпечення - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту
		Бази даних	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту
		Програмування мобільних пристроїв	виконання завдань у лабораторному практикумі, які спрямовані на проектування мобільних застосунків, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час заліку
		Програмування Internet-систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи
		Архітектура комп'ютерних мереж	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи
Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення (ПРО7)	☒	Операційні системи. Частина 1	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи
		Основи програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проекту
		Програмно-апаратні засоби персональних комп'ютерів	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи
		Філософія	виконання практичних завдань
		Проектно-технологічна практика	практична підготовка
		Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка
			захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР, виконання завдань під час іспиту
			захист звітів з лабораторного практикуму та завдань для самостійної роботи, відповіді на питання викладача стосовно основних принципів функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення, іспит відповіді на запитання комісії під час захисту курсового проекту стосовно основних принципів функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення
			захист звітів з лабораторного практикуму, захист розрахунково-графічної роботи
			відповіді на питання стосовно фундаментальних концепцій, парадигми функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення
			аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет застосування відповідних засобів інженерії програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
			аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет застосування відповідних засобів інженерії програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики

		Операційні системи. Частина 2	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту
		Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет застосування відповідних засобів інженерії програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Об'єктно-орієнтоване програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму та завдань для самостійної роботи - відповіді на питання викладача стосовно основних принципів функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення. Іспит. відповіді на запитання комісії під час захисту курсового проекту стосовно основних принципів функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору вибору інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки зору вибору інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту
		Навчально-технологічна практика	Практичний та дослідницький метод (індивідуальна /групова творча робота); самостійна робота (розв'язання індивідуальних /групових завдань); науково-дослідна робота студентів	Захист звіту з практики, реферат; виступ на наукових конференціях студентів; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; залік
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки з точки зору застосування відповідних засобів інженерії програмного забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Java та C# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок застосування відповідних засобів інженерії програмного забезпечення, виконання завдань під час заліку та іспиту
		Засоби інтеграції розподілених систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування відповідних засобів інженерії програмного забезпечення, виконання завдань під час заліку
		Системи штучного інтелекту	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань виконання завдань під час іспиту
		Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	активність на заняттях (участь у виході з проблемних ситуацій); ступень самостійності виконання лабораторних робіт на основі вирішення індивідуальних завдань; спільний аналіз виконаної РГР та обговорення оцінки відповідно до системи, наведеної в методичних вказівках
Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і	<input checked="" type="checkbox"/>	Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет обрнутого вибору мов програмування та технологій розробки для розв'язання завдань

супроводження
програмного
забезпечення (ПР15)

		створення і супроводження програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на предмет обґрунтованого вибору мов програмування та технологій розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет обґрунтованого вибору мов програмування та технологій розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
Основи програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проекту	Опитування під час захисту лабораторних робіт, курсового проекту та іспиту стосовно переваг на недоліків мови програмування, що використовується
Операційні системи. Частина 2	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту
Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору обрання технологій для розв'язання завдань створення та супроводження якісного програмного забезпечення виконання завдань під час іспиту
Системне програмування	виконання завдань лабораторного практикуму виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору обґрунтування вибору мови програмування та технологій розробки виконання завдань під час заліку
Бази даних	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, аналіз повноти та якості виконання завдань курсового проекту та пояснювальної записки з точки зору обґрунтованого вибору мов та технологій розробки програмного забезпечення, та відповіді здобувача під час захисту, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору формулювання вимог під час розробки БД, виконання завдань під час заліку та іспиту
Об'єктно-орієнтоване програмування	виконання завдань лабораторного практикуму виконання курсового проекту	Опитування під час захисту лабораторних робіт, курсового проекту та іспиту стосовно переваг на недоліків мови програмування, що використовується та можливості використання альтернативної мови. Іспит.
Програмування мобільних пристроїв	виконання завдань лабораторного практикуму	виконання завдань у лабораторному практикумі, в тому числі вибір мов програмування та технологій розробки для розв'язання завдань створення мобільних застосунків, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку
Java та C# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору обґрунтованого вибору мов та технологій прикладного програмування, виконання завдань під час заліку та іспиту
Програмування Internet-систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання

			розрахунково-графічної роботи	викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР, виконання завдань під час іспиту
		Архітектура комп'ютерних мереж	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору обґрунтованого вибору мов та технологій розробки мережного програмного забезпечення, виконання завдань під час заліку
		Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	активність на заняттях (участь у виході з проблемних ситуацій); ступень самостійності виконання лабораторних робіт на основі вирішення індивідуальних завдань; спільний аналіз виконаної РГР та обговорення оцінки відповідно до системи, наведеної в методичних вказівках
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору обрання технологій для розробки програмного забезпечення оцінювання повноти та якості виконання курсового проєкту з точки зору обрання технологій для розробки програмного забезпечення - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту
		Засоби інтеграції розподілених систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору обґрунтованого вибору мов та технологій розробки розподілених програмних систем, виконання завдань під час заліку
<i>Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення (IP20)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору життєвого циклу програмного забезпечення оцінювання повноти та якості виконання курсового проєкту з точки зору застосування підходів щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення за методом ATAM - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту
		Java та C# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування підходів щодо оцінки та забезпечення якості прикладного програмного забезпечення, виконання завдань під час заліку та іспиту
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти виконання РГР з точки зору застосування підходів щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення виконання завдань під час іспиту
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на предмет застосування методів верифікації та валідації програмного забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
<i>Знати основи захисту виробничого персоналу і населення від аварій, катастроф, здійснювати моніторинг за відповідністю виробничих процесів вимогам систем охорони навколишнього середовища і безпеки</i>	<input type="checkbox"/>	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	виконання практичних завдань	виконання практичних завдань, які спрямовані на знання основ захисту виробничого персоналу і населення від аварій, катастроф, здійснення моніторингу за відповідністю виробничих процесів вимогам систем охорони навколишнього середовища і безпеки життєдіяльності, захист звітів з практичних робіт - відповіді

життєдіяльності (ПР25)				на питання викладача виконання завдань під час заліку
Вміти вибрати та використовувати відповідну задачу методологію створення програмного забезпечення (ПР06)	☒	Об'єктно-орієнтоване програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму та завдань для самостійної роботи - відповіді на питання викладача стосовно методології розробки програмного забезпечення, Іспит. Аналіз вмісту пояснювальної записки до курсового проєкту на предмет оцінки методології створення програмного забезпечення, а також відповіді на запитання комісії під час захисту проєкту
		Засоби інтеграції розподілених систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування відповідної методології під час розробки програмного забезпечення, виконання завдань під час заліку
		Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет використання відповідної методології під час розробки програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору правильного вибору шаблонів проектування програмного забезпечення оцінювання повноти та якості виконання курсового проєкту з точки зору обґрунтованості вибору шаблону проектування програмного забезпечення виконання завдань під час заліку та іспиту
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки на предмет використання відповідної методології під час розробки програмного забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет використання відповідної методології під час розробки програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення (ПР12)	☒	Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки з точки зору застосування на практиці ефективних підходів щодо проектування програмного забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) з точки зору застосування на практиці ефективних підходів щодо проектування програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) з точки зору застосування на практиці ефективних підходів щодо проектування програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Основи програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проєкту	аналіз програмного коду у завданнях до самостійної роботи. Іспит. Аналіз і оцінка програмного коду у курсовому проєкті.
		Операційні системи. Частина 2	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму,	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання

			виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору перевірки коду на відповідність вибраному шаблону проєктування оцінювання повноти та якості виконання курсового проєкту з зору перевірки коду на відповідність вибраному шаблону проєктування - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту
		Системи штучного інтелекту	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань виконання завдань під час іспиту
		Засоби інтеграції розподілених систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування ефективних засобів проєктування розподілених програмних систем, виконання завдань під час заліку
Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації (ПР16)	☒	Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на предмет застосування навичок командної розробки, а також погодження, оформлення програмної документації, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет застосування навичок командної розробки, а також погодження, оформлення програмної документації, відповіді на запитання під час захисту практики
		Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет застосування навичок командної розробки, а також погодження, оформлення програмної документації, відповіді на запитання під час захисту практики
		Навчально-технологічна практика	Науково-дослідна робота студентів; самостійна робота (розв'язання групових завдань); практичний метод (групове творче завдання);	Захист звіту з практики, реферат; виступи на наукових конференціях студентів; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; залік
		Основи академічного письма	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору застосування навичок академічного письма та принципів академічної доброчесності при оформленні програмної документації
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування навичок погодження, оформлення та випуску програмної документації виконання завдань під час іспиту
		Іноземна мова	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору застосування навичок оформлення програмної документації іноземною мовою
		Фахова українська мова та основи ділової комунікації	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору застосування навичок оформлення програмної документації
		Проєктування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору оформлення програмної документації оцінювання повноти та якості виконання курсового проєкту з точки зору застосування шаблонів

				командної розробки та оформлення технічної документації - відповіді на питання викладача
		Об'єктно-орієнтоване програмування	виконання курсового проєкту	аналіз повноти та якості виконання завдань курсового проєкту та пояснювальної записки з точки зору застосування навичок командної розробки, а також погодження, оформлення програмної документації, та відповіді здобувача під час захисту.
		Бази даних	виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	аналіз повноти та якості виконання завдань курсового проєкту та пояснювальної записки з точки зору застосування навичок командної розробки, а також погодження, оформлення програмної документації, та відповіді здобувача під час захисту, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок погодження, оформлення програмної документації, виконання завдань під час заліку та іспиту
Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення (ПР14)	☒	Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування інструментальних програмних засобів тестування програмного забезпечення виконання завдань під час іспиту
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування на практиці інструментальних засобів проектування програмного забезпечення оцінювання повноти та якості виконання курсового проєкту з точки зору документування розробленої моделі програмної системи - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту
		Архітектура комп'ютерних мереж	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування інструментальних програмних засобів аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань комп'ютерної мережі та мережного програмного забезпечення виконання завдань під час заліку
		Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	активність на заняттях (участь у виході з проблемних ситуацій); ступень самостійності виконання лабораторних робіт на основі вирішення індивідуальних завдань; спільний аналіз виконаної РГР та обговорення оцінки відповідно до системи, наведеної в методичних вказівках
		Навчально-технологічна практика	Практичний метод (індивідуальне/групове творче завдання); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату	Захист звіту з практики, реферат; виступ на наукових конференціях студентів; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; залік
		Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет використання інструментальних програмних засобів доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на предмет використання інструментальних програмних засобів доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного

				забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет використання інструментальних програмних засобів доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами (ПР22)	☒	Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на предмет застосування методів та засобів управління проектами, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму,	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача щодо застосування методів та засобів управління якістю програмних проектів, виконання завдань під час іспиту
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору вибору життєвого циклу програмного забезпечення оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки зору вчасності виконання етапів КП - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту
Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних (ПР18)	☒	Програмування мобільних пристроїв	виконання завдань лабораторного практикуму	виконання завдань у лабораторному практикумі, які спрямовані на застосування інформаційних технологій обробки, зберігання та передачі даних при розробці мобільних застосунків, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку
		Програмування Internet-систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР, виконання завдань під час іспиту
		Системи штучного інтелекту	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань виконання завдань під час іспиту
		Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	активність на заняттях (участь у виході з проблемних ситуацій); ступень самостійності виконання лабораторних робіт на основі вирішення індивідуальних завдань; спільний аналіз виконаної РГР та обговорення оцінки відповідно до системи, наведеної в методичних вказівках
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на предмет застосування інформаційних технологій обробки, зберігання та передачі даних, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Бази даних	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, аналіз повноти та якості виконання завдань курсового проекту та пояснювальної записки з точки зору застосування інформаційних технологій обробки, зберігання та передачі даних, та відповіді здобувача під час захисту, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування інформаційних технологій обробки, зберігання та

				передачі даних, виконання завдань під час заліку та іспиту
		Операційні системи. Частина 2	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту
		Основи програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, іспит. Аналіз повноти та якості виконання завдань курсового проєкту та пояснювальної записки з точки зору застосування інформаційних технологій обробки, зберігання та передачі даних, та відповіді здобувача під час захисту
		Операційні системи. Частина 1	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР, виконання завдань під час іспиту
		Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет застосування інформаційних технологій обробки, зберігання та передачі даних, відповіді на запитання під час захисту практики
		Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет застосування інформаційних технологій обробки, зберігання та передачі даних, відповіді на запитання під час захисту практики
Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань (ПР13)	☒	Програмно-апаратні засоби персональних комп'ютерів	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР виконання завдань під час заліку
		Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) з точки зору застосування на практиці методів розробки програмного забезпечення та структур даних і знань, відповіді на запитання під час захисту практики
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки з точки зору застосування на практиці методів розробки програмного забезпечення та структур даних і знань, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) з точки зору застосування на практиці методів розробки програмного забезпечення та структур даних і знань, відповіді на запитання під час захисту практики
		Бази даних	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, аналіз повноти та якості виконання завдань курсового проєкту та пояснювальної записки з точки зору застосування методів розробки програмного забезпечення та структур даних і знань, та відповіді здобувача під час захисту, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору формулювання вимог під час розробки БД, виконання завдань під час заліку та іспиту
		Засоби інтеграції розподілених систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування методів конструювання розподілених програмних систем, виконання завдань під час заліку
		Об'єктно-орієнтоване програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проєкту	Захист лабораторних робіт і відповіді на питання стосовно методів розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та

				структур даних. Іспит. Аналіз пояснювальної записки до курсового проекту та відповіді на питання стосовно стосовно методів розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних
		Системне програмування	виконання завдань лабораторного практикуму виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування інструментальних програмних засобів та повноти використання бібліотек WinApi
		Операційні системи. Частина 2	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту
		Основи програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проекту	Захист лабораторних робіт і відповіді на питання стосовно методів розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних. Іспит. Аналіз пояснювальної записки до курсового проекту та відповіді на питання стосовно стосовно методів розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних
		Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	активність на заняттях (участь у виході з проблемних ситуацій); ступень самостійності виконання лабораторних робіт на основі вирішення індивідуальних завдань; спільний аналіз виконаної РГР та обговорення оцінки відповідно до системи, наведеної в методичних вказівках
<i>Знати, аналізувати, вибрати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем (ПР21)</i>	☒	Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на предмет аналізу та кваліфікованого застосування засобів забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних при створенні програмних систем, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Архітектура комп'ютерних мереж	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти виконання РГР з точки зору застосування засобів забезпечення інформаційної безпеки програмного забезпечення виконання завдань під час іспиту
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти виконання РГР з точки зору застосування підходів щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення виконання завдань під час іспиту
		Бази даних	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, аналіз повноти та якості виконання завдань курсового проекту та пояснювальної записки з точки зору застосування засоби забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних, та відповіді здобувача під час захисту, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування засобів забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних, виконання завдань під час заліку та іспиту
<i>Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення (ПРо4)</i>	☒	Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет застосування професійних стандартів та інших нормативно-правових документів, відповіді на запитання під час захисту практики
		Навчально-технологічна практика	Науково-дослідна робота студентів; самостійна робота (розв'язання індивідуальних/групових завдань); робота з навчально-методичною літературою (конспектування,	Захист звіту з практики, реферат; виступ на наукових конференціях студентів; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; залік

			тезування, анотування, рецензування, складання реферату); практичний метод (індивідуальне/групове творче завдання);	
		Проектно-технологічна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет застосування професійних стандартів та інших нормативно-правових документів, відповіді на запитання під час захисту практики
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування відповідних професійних стандартів виконання завдань під час іспиту
		Java та C# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок застосування відповідних професійних стандартів виконання завдань під час заліку та іспиту
		Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет застосування професійних стандартів та інших нормативно-правових документів, відповіді на запитання під час захисту практики
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки з точки зору застосування професійних стандартів і інших нормативно-правових документів, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
<i>Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення (ПРО5)</i>	☒	Комп'ютерні числення	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи); інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; індивідуальні та групові консультації; робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); самостійна робота (розв'язання програмних завдань).	Стандартизовані тести; усний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
		Основи програмування	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму та завдань для самостійної роботи - відповіді на питання викладача
		Філософія	виконання практичних завдань	відповіді на питання стосовно понять системного аналізу
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки зору використання об'єктно-орієнтованого аналізу - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту
		Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет використання відповідних методів під час розробки програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Переддипломна практика	практична підготовка	Аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет використання відповідних методів під час розробки програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки на предмет використання відповідних методів під час розробки програмного забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної

		кваліфікаційної роботи
Програмно-апаратні засоби персональних комп'ютерів	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування відповідного математичного апарату виконання завдань під час заліку
Об'єктно-орієнтоване програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму та завдань для самостійної роботи - відповіді на питання викладача. Іспит. Аналіз вмісту пояснювальної записки до курсового проєкту на предмет використання системного і об'єктно-орієнтованого аналізу застосовуваних технологій, а також відповіді на запитання комісії під час захисту проєкту
Програмування мобільних пристроїв	виконання завдань лабораторного практикуму	виконання завдань у лабораторному практикумі, які спрямовані на застосування відповідних методів розробки мобільних застосунків, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час заліку
Програмування Internet-систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР, виконання завдань під час іспиту
Засоби інтеграції розподілених систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування відповідних методів під час розробки програмного забезпечення виконання завдань під час заліку
Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	активність на заняттях (участь у виході з проблемних ситуацій); ступень самостійності виконання лабораторних робіт на основі вирішення індивідуальних завдань; спільний аналіз виконаної РГР та обговорення оцінки відповідно до системи, наведеної в методичних вказівках
Бази даних	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, аналіз повноти та якості виконання завдань курсового проєкту та пояснювальної записки на предмет використання відповідних методів під час розробки БД та програмного забезпечення, та відповіді здобувача під час захисту, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування відповідних методів під час розробки БД, виконання завдань під час заліку та іспиту
Архітектура комп'ютерних мереж	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування відповідних методів під час розробки мережного програмного забезпечення виконання завдань під час заліку
Комп'ютерна дискретна математика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи); інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; індивідуальні та групові консультації; робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); самостійна робота (розв'язання програмних завдань).	Стандартизовані тести; усний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
Системне програмування	виконання завдань лабораторного практикуму виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору системного та математичного моделювання розробленого

		Теорія ймовірностей і математика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи); інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; індивідуальні та групові консультації; робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); самостійна робота (розв'язання програмних завдань).	програмного забезпечення виконання завдань під час заліку Стандартизовані тести; усний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); залік
Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс (ПРО8)	☒	Операційні системи. Частина 2	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту
		Системне програмування	виконання завдань лабораторного практикуму виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, захист розрахунково-графічної роботи - аналіз і оцінка інтерфейсу користувача з точки зору можливості демонстрації усього функціоналу розробленого програмного забезпечення виконання завдань під час заліку
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору життєвого циклу програмного забезпечення оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки usability виконання завдань під час заліку та іспиту
		Об'єктно-орієнтоване програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	аналіз інтерфейсів користувача у завданнях до самостійної роботи. Аналіз і оцінка інтерфейсу користувача у курсовому проекті.
		Програмування мобільних пристроїв	виконання завдань лабораторного практикуму,	виконання завдань у лабораторному практикумі, які спрямовані розробку людино-машинного інтерфейсу мобільного застосунку, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час заліку
		Програмування Internet-систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР, виконання завдань під час іспиту
		Основи програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проекту	аналіз інтерфейсів користувача у завданнях до самостійної роботи. Аналіз і оцінка інтерфейсу користувача у курсовому проекті.
		Людино-машинна взаємодія	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	виконання завдань у лабораторному практикумі, які спрямовані розробку людино-машинного інтерфейсу, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час заліку
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки з точки зору розробки людино-машинного інтерфейсу програмного забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення (ПРО3)	☒	Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки з точки зору застосування відповідних процесів, фаз та ітерацій життєвого циклу при розробці програмного забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи.
		Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	Аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) з точки зору застосування відповідних процесів, фаз та ітерацій життєвого циклу при розробці програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики

		Переддипломна практика	практична підготовка	Аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) з точки зору застосування відповідних процесів, фаз та ітерацій життєвого циклу при розробці програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування відповідних фаз життєвого циклу програмного забезпечення виконання завдань під час іспиту
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування відповідних фаз життєвого циклу програмного забезпечення оцінювання повноти та якості виконання курсового проєкту з точки зору застосування відповідних фаз життєвого циклу - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту
Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності (ПРО2)	☒	Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки з точки зору дотримання кодексу професійної етики, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Філософія	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору розуміння кодексу професійної етики, а також соціальної значимості та культурних аспектів інженерії програмного забезпечення
		Громадянська освіта	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору розуміння кодексу професійної етики, а також соціальної значимості та культурних аспектів інженерії програмного забезпечення
		Основи академічного письма	виконання практичних завдань	оцінювання застосування навичок з академічного письма та принципів академічної доброчесності при здійсненні діяльності в рамках кодексу професійної етики, а також соціальної значимості та культурних аспектів інженерії програмного забезпечення
Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибрати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки (ПРО1)	☒	Людино-машинна взаємодія	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок пошуку та застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань
		Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет використання під час написання сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань, проведення порівняльного аналізу застосовуваних технологій, відповіді на запитання під час захисту практики
		Програмування Internet-систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР, виконання завдань під час іспиту
		Іноземна мова	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору навичок пошуку та застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань іноземною мовою
		Громадянська освіта	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору навичок пошуку та застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань

Комп'ютерна дискретна математика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи); інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; індивідуальні та групові консультації; робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); самостійна робота (розв'язання програмних завдань).	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту Стандартизовані тести; усний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок пошуку та застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань
Теорія ймовірностей і математика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи); інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; індивідуальні та групові консультації; робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); самостійна робота (розв'язання програмних завдань).	Стандартизовані тести; усний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); залік
Системне програмування	виконання завдань лабораторного практикуму виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, аналіз вмісту звіту до розрахунково-графічної роботи на предмет використання сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань виконання завдань під час заліку
Об'єктно-орієнтоване програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, аналіз вмісту пояснювальної записки до курсового проєкту на предмет використання сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань, проведення порівняльного аналізу застосовуваних технологій, а також відповіді на запитання комісії під час захисту проєкту
Бази даних	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, аналіз повноти та якості виконання завдань курсового проєкту та пояснювальної записки з точки зору навичок проведення порівняльного аналізу застосовуваних технологій, та відповіді здобувача під час захисту, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань
Програмування мобільних пристроїв	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача
Програмно-апаратні засоби персональних комп'ютерів	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору пошуку інформації в сучасних інформаційно-довідникових ресурсах
Операційні системи. Частина 2	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту
Операційні системи. Частина 1	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР, виконання завдань під час іспиту
Основи програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проєкту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, аналіз вмісту пояснювальної записки до курсового проєкту на предмет використання сучасних інформаційно-довідникових ресурсів

		і знань, проведення порівняльного аналізу застосовуваних технологій, а також відповіді на запитання комісії під час захисту проєкту
Фахова українська мова та основи ділової комунікації	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору навичок пошуку та застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань
Архітектура комп'ютерних мереж	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок пошуку та застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань
Системи штучного інтелекту	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи,	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань виконання завдань під час іспиту
Засоби інтеграції розподілених систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань
Java та C# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань
Комп'ютерні числення	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи); інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; індивідуальні та групові консультації; робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); самостійна робота (розв'язання програмних завдань).	Стандартизовані тести; усний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на предмет використання під час написання сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань, проведення порівняльного аналізу застосовуваних технологій, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	Аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет використання під час написання сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань, проведення порівняльного аналізу застосовуваних технологій, відповіді на запитання під час захисту практики
Навчально-технологічна практика	Науково-дослідна робота студентів; самостійна робота (розв'язання індивідуальних/групових завдань); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання реферату); практичний метод (індивідуальне/групове творче завдання);	Захист звіту з практики, реферат; виступ на наукових конференціях студентів; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; залік
Проектно-технологічна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет використання під час написання сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань, проведення порівняльного аналізу застосовуваних технологій, відповіді на запитання під час захисту практики

		Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	виконання практичних завдань	захист завдань з практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання з точки зору навичок пошуку та застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань
		Філософія	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору навичок пошуку та застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань
		Основи академічного письма	виконання практичних завдань	оцінювання застосування навичок з академічного письма та принципів академічної доброчесності при опрацюванні сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань
		Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	активність на заняттях (участь у виході з проблемних ситуацій); ступень самостійності виконання лабораторних робіт на основі вирішення індивідуальних завдань; спільний аналіз виконаної РГР та обговорення оцінки відповідно до системи, наведеної в методичних вказівках
<i>Розуміти та усвідомлювати цінності фізичної культури та спорту, їх використання в процесі розвитку власних творчих здібностей; розуміти побудову та розвиток системи фізичного виховання (ПР26)</i>	<input type="checkbox"/>	Фізичне виховання	виконання практичних завдань	виконання практичних завдань, які спрямовані на розуміння та усвідомлення цінності фізичної культури та спорту, їх використання в процесі розвитку власних творчих здібностей; розуміння побудови та розвитку системи фізичного виховання, захист звітів з практичних робіт - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку
<i>Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення (ПР23)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на предмет вміння документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет вміння документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет вміння документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Філософія	виконання практичних завдань	оцінювання повноти виконання практичних завдань з точки зору вміння документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення
		Основи академічного письма	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору застосування навичок академічного письма та принципів академічної доброчесності при документуванні та презентуванні результатів розробки програмного забезпечення
		Фахова українська мова та основи ділової комунікації	виконання практичних завдань	оцінювання повноти виконання практичних завдань з точки зору вміння документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення
		Іноземна мова	виконання практичних завдань	оцінювання повноти виконання практичних завдань з точки зору вміння документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення іноземною мовою
		Операційні системи. Частина 2	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту

		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти виконання РГР з точки зору вміння документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення виконання завдань під час іспиту
		Об'єктно-орієнтоване програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки зору вміння документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.
		Java та C# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору вміння документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення, виконання завдань під час заліку та іспиту
		Навчально-технологічна практика	Практичний метод (індивідуальне/групове творче завдання); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);	Захист звіту з практики, реферат; виступ на наукових конференціях студентів; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; залік
		Проектно-технологічна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) на предмет вміння документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору повноти документування результатів розробки проекту програмного забезпечення оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки зору повноти документування результатів розробки проекту програмного забезпечення - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту
<i>Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем (ПР24)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на предмет вміння проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
<i>Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення (ПР09)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) з точки зору методів та засобів збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки з точки зору використання методів та засобів збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) з точки зору аналізу вимог до програмного забезпечення, відповіді на запитання під час захисту практики
		Основи академічного письма	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору застосування навичок академічного письма та принципів академічної доброчесності при формулюванні вимог до програмного забезпечення

		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору формулювання вимог до програмного забезпечення виконання завдань під час іспиту
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору формулювання вимог до програмного забезпечення оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки зору формулювання вимог до програмного забезпечення - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту
Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування (ПР10)	☒	Програмування Internet-систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР, виконання завдань під час іспиту
		Архітектура комп'ютерних мереж	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору аналізу об'єкта проектування (мережі чи програмного забезпечення), виконання завдань під час заліку
		Бази даних	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, аналіз повноти та якості виконання завдань курсового проекту та пояснювальної записки на предмет аналізу об'єкта проектування, та відповіді здобувача під час захисту, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору якісного аналізу об'єкта проектування під час розробки БД, виконання завдань під час заліку та іспиту
		Програмування мобільних пристроїв	виконання завдань лабораторного практикуму	виконання завдань у лабораторному практикумі, які спрямовані обстеження предметної області, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час заліку
		Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки з точки зору аналізу об'єкта проектування, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи
		Програмно-апаратні засоби персональних комп'ютерів	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи
		Комп'ютерні числення	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи); інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; індивідуальні та групові консультації; робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); самостійна робота (розв'язання програмних завдань).	Стандартизовані тести; усний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
		Комп'ютерна дискретна математика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи); інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; індивідуальні та групові консультації; робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); самостійна робота (розв'язання програмних завдань).	Стандартизовані тести; усний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
		Теорія ймовірностей і математична статистика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні	Стандартизовані тести; усний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних робіт); письмовий контроль (модульні

		заняття, розрахункові роботи); інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; індивідуальні та групові консультації; робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); самостійна робота (розв'язання програмних завдань).	контрольні роботи); залік
	Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору предпроектного обстеження при розробці програмного забезпечення оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки зору повноти опису предметної області виходячи з наданим завданням до КП - відповіді на питання викладача виконання завдань під час заліку та іспиту