

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

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

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

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

*Використані скорочення:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

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

### 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	<b>5936</b>
Назва ОП	<b>Інженерія програмного забезпечення</b>
Галузь знань	<b>12 Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>121 Інженерія програмного забезпечення</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр, Бакалавр</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра інформаційних технологій та програмної інженерії</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>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</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>вул.Шевченка, 95, м.Чернігів, 14035</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>292409</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Білоус Ірина Володимирівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>Завідувачка кафедри / Доцент</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>i.bilous@stu.cn.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(093)-257-05-70</b>
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. В зв'язку з рекомендаціями стейкхолдерів та експертів Національного агентства забезпечення якості вищої освіти з у 2020 р. та 2021 р. до ОПП внесено зміни (затверджено Вченою радою Національного університету «Чернігівська політехніка», протокол від 27.04.2020 № 3, протокол від 22.02.2021 № 2 та протокол від 31.08.2021 № 6).

ОПП розроблено проєктною групою науково-педагогічних працівників (НПП) у складі керівника групи, Білоус Ірини Володимирівни, кандидата технічних наук, та членів Трункової Олени Василівни, кандидата педагогічних наук, доцента, Задорожного Артема Олександровича, кандидата технічних наук, доцента. Рецензентами ОПП виступили провідні фахівці в сфері інформаційних технологій та програмної інженерії, а саме: Лисецький Юрій Михайлович, доктор технічних наук, генеральний директор ДП «ЕС ЕНД ТІ Україна»; Лисиця Ірина Миколаївна, директорка Чернігівського ІТ кластеру; Морозов Анатолій Олексійович, доктор технічних наук, професор, директор ІПММС НАН України, академік НАН України.

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.).

Відповідно рішення НА від 27.04.2021, протокол №7 (ID 2251) ОПП «Інженерія програмного забезпечення» отримала умовну акредитацію.

#### 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	2021 - 2022	52	52	1
2 курс	2020 - 2021	30	25	0
3 курс	2019 - 2020	30	26	0
4 курс	2018 - 2019	30	29	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	<b>5936 Інженерія програмного забезпечення</b>
другий (магістерський) рівень	<b>7950 Інженерія програмного забезпечення</b> <b>31286 Інженерія програмного забезпечення</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий)	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	79838	44403
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	75912	41797
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	3926	2606

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_2021.pdf</i>	JVAYlRsJfNvywrSjx4UStDKlSS7kZTHXG96YPj/uDfM=
Навчальний план за ОП	<i>NP 121 ingen 2019 vs 2021 bakalavr.pdf</i>	oWsRQoqCYvY/Wq9ypHfgH67+CRi5OMMAG2cciphP3y g=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>resenzii_OPP_121_bakalavr_2020.PDF</i>	9RW8XO72Ulvo2D82bQmiMw9yk/jUNKa4AlTx6gFhA6 Q=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Resenzii_OPP_121_Ingen_bakalavr.pdf</i>	sSZRwCbz22hMvSC1CFjblifWanKfNP8H9RqsNVfZOJg =

### 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, супроводженням та забезпеченням якості 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 сфокусовано на професійній підготовці у галузі інженерії програмного забезпечення, ґрунтуючись на системному аналізі здобутків провідних світових дослідників та розробників в цій галузі з врахуванням існуючих та інноваційних вимог, сформованих на глобальному ринку ІТ.

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) та програмного результату (мати навички виконання певних ролей в ІТ-проектах будь-якої складності).

Отже, унікальність освітньої програми полягає у її спрямованості на підготовку фахівців, здатних ефективно працювати в командах міжнародних проектів на відповідних ролях розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення, 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://stu.cn.ua/universityet/misiya-ta-strategiya/>) 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 ІЗ, 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 якості 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 проєктах.

### **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 формування 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 проєктування та тестування програмних систем, оскільки більшість ІТ компаній використовує проєктний 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 (19,20,22) та змістом ОК («Якість програмного забезпечення та тестування», «Менеджмент проєктів 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 компонентів 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-osvitnyoiyi/>)

#### **- інші стейкхолдери**

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

Також важливою зацікавленою особою є інституційні органи Чернігівського регіону, які дають можливість НПП та здобувачам брати участь у розробці та реалізації проєктів розвитку Чернігівського регіону.

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. Випускники беруть активну участь у формуванні та забезпеченні ОП, у проведенні гостьових лекцій та практичної підготовки здобувачів ВО.

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

Згідно з дослідженням, 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-талантів 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 з дослідженнями ([http://www.uadn.net/files/ua\\_hightech.pdf](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://dou.ua/lenta/articles/it-market-chernigov/>). Галузевий та регіональний аспект зумовлений тим, що більшість великих чернігівських ІТ-компаній займаються аутсорсингом і особливості 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. підвищення рівня ІТ освіти в навчальних закладах. З боку ІТ-компаній інтерес підтримується за рахунок проведення навчання та олімпіад (<https://www.chernihiv.it/prosvita>). Серед найбільших роботодавців міста є Канадська продуктова компанія PortaOne, яка активно взаємодіє з Політехнікою та проводить безкоштовні курси у VoIP-лабораторії 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, внесеного 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 фахівців, здатних обґрунтовано обрати 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/ztJdvNA>), 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/zjmfWek>) 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://www.uwb.edu/bcsse/capstone/student-guide/competencies>) 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 компетентностями та 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)?**

240

### **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)?**

## **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 якості 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 та інструментальні засоби, розташовані 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 «Положення про індивідуальну освітню траєкторію здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка»» (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/06/polozhennya-pro-individualnu-osvitnyu-trayektoriyu.pdf>).

Відповідно до діючого положення 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?**

З метою врахування останніх нововведень у законодавстві, удосконалення механізму формування індивідуальної освітньої траєкторії введено в дію «Положення про індивідуальну освітню траєкторію здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка»» (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/06/polozhennya-pro-individualnu-osvitnyu-trayektoriyu.pdf>), затверджене наказом ректора від 31.05.21 р. № 100. Дане положення передбачає, що здобувачі ВО здійснюють свій вибір шляхом самостійного обрання зі списку запропонованих їм для вивчення дисциплін у системі дистанційного навчання Moodle Університету, де розміщено робочі навчальні програми курсів, силабуси, презентації, та ін. навчально-методичне забезпечення, інформацію про НПП, які викладають вибіркові дисципліни. 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). Куратори академічних груп здійснюють консультативну роботу та знайомлять здобувачів вищої освіти з даним Положенням та можливістю формування індивідуальної освітньої траєкторії, а також процедурою вибору дисциплін. За результатами обрання здобувачами ВО вибіркових дисциплін директор розпорядженням по інституту формує списки здобувачів ВО академічних груп за обраними дисциплінами. Здобувачі вищої освіти мають право обрати вибіркові дисципліни на весь період навчання. Інформація про вибіркові дисципліни заноситься до індивідуального плану здобувача ВО.

### **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://bit.ly/2ZzhoEr>). Передбачається проходження практик на базі Навчально-тренувальної лабораторії з інформаційної безпеки, ІТ компанії 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.

Під час проходження практик 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. (<https://bit.ly/3muMO7C>).

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**

Наповнення ОП відповідними ОК дозволяє здобувачам оволодіти комплексом соціальних/універсальних (soft skills) навичок, притаманних сучасному фахівцю. Першим чинником формування соціальних навичок є набуття загальних компетентностей ОП через опанування ОК циклу загальної підготовки: обов'язкових та вибіркового (10 дисциплін, 1 з яких на вибір з іншої ОП). При освоєнні таких ОК здобувачі готують публічні виступи з низки питань у академічній та професійній сфері із застосуванням відповідних засобів вербальної та невербальної комунікації українською та англійською мовами. Серед дисциплін блоку вибору розвитку навичок комунікації та роботи в команді сприяють ОК «Риторика», «Тренінг-курс «Лідерство та team building», «Комунікаційний менеджмент». Варто зазначити, що в ОП вносились зміни - введено більш широкий спектр вибіркового компоненту, що сприяє більш глибокому набуттю соціальних навичок (soft skills). Формами навчання, що сприяють набуттю соціальних навичок, є групова, парна, індивідуальна та фронтальна. 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. Soft skills навички (особливо комунікації, вміння працювати в команді та планування часу) також розвиваються на завершальних етапах навчання – під час захисту курсових проектів і різних видів практик, підготовки та захисту кваліфікаційної роботи.

### **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 ВО. До ОП включено: 12 загальних компетентностей, наведених в Стандарті, та додано 1, що визначений ЗВО; 14 спеціальних (фахових, предметних) компетентностей, визначених Стандартом, та 2 компетентності, визначені ЗВО; 24 програмних результатів навчання, що відповідають Стандарту, та 1 - визначений ЗВО. Набір компетентностей формувався з врахуванням Освітнього стандарту, Державного стандарту України ДСТУ ISO/IEC TR 19759:2016 (ISO/IEC TR 19759:2015, IDT) «Програмна інженерія. Настанова щодо ядра знань програмної інженерії», Професійного стандарту «Фахівець з розробки програмного забезпечення» та «Software Engineering Competency Model (SWECOM). A Project of the IEEE Computer Society», 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)?**

В структурі кредиту ЄКТС обсяг аудиторного навантаження складає від 33% до 50% в залежності від трудомісткості та вагомості ОК.

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 ОК». За результатами аналізу відповідей проблем виявлено не було (<https://bit.ly/3GM2dJd>). Відповіді на запитання «Чи варто збільшити/зменшити кількість годин аудиторних занять з ОК?» показали, що потребують збільшення обсягу ОК «Іноземна мова», «Людино-машинна взаємодія», «Основи програмування», «Програмування мобільних пристроїв», «Java та C# технології прикладного програмування», «Бази даних», «Об'єктно-орієнтоване програмування». Деякі здобувачі вбачають необхідність зменшення годин на вивчення окремих ОК циклу загальної підготовки. Варто зазначити, що побажання здобувачів розглядалися при оновленні ОП. Зокрема, в 2021р. для поглиблення набуття компетентностей та результатів навчання за ОК «Людино-машинна взаємодія» (за напрямком фронтенд-розробки), введена ОК «Веб-технології та веб-дизайн» (за погодженням з іншими стейкхолдерами). Для інших ОК аналіз показав, що здобувачі не бачать необхідності збільшувати або зменшувати кількість годин аудиторних занять, тому можна вважати в цілому обґрунтованим співвідношення аудиторних занять і самостійної роботи в обсязі 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» не запроваджена. Проте, роботодавці активно беруть участь у реалізації ОП, в тому числі і через проведення гостьових лекцій (<https://stu.cn.ua/wp->



content/uploads/2021/03/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 завідувачів 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://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-dual.pdf>).

### **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/vstup-do-universytetu/>

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

Згідно з правилами прийому до Університету в 2021 р. (<https://bit.ly/316qjOb>) визначаються 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» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»). При вступі на базі ступеня «молодший бакалавр» (ОКР «молодший спеціаліст») може бути визнано та перераховано 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, на базі ступеня «молодший бакалавр» - у формі зовнішнього незалежного оцінювання та фахового випробування у встановлених Правилами прийому випадках. Вага предметів сертифікату ЗНО при вступі на бюджетні відкриті конкурсні пропозиції на основі повної загальної середньої освіти на ОП в 2021р. становили: Українська мова і література – 0,35; Математика (профільний) – 0,30; Іноземна мова або Фізика або Історія України або Біологія або Географія або Хімія – 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://bit.ly/2Y4jE68>) визначає організаційне забезпечення, мету та цілі, а також процедуру визнання та перерахування результатів навчання здобувачів ВО у вищі-партнері.

«Порядок визначення академічної різниці та визнання результатів попереднього навчання» (<https://bit.ly/3VpVMre>) визначає поняття академічної різниці, підстави та порядок перерахування 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 ВНЗ.

**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 Програмна 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 (перерахування 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"

регламентується «Порядком визначення академічної різниці та визнання результатів попереднього навчання» (<https://bit.ly/3VpQX12>), розробленим 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)**

На даний момент впроваджена нова редакція Порядку визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін (<https://bit.ly/3VpQX12>), що визначає процедуру визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

За новою процедурою перезараховано модуль «Основні поняття та визначення управління проектами (УП). Вибір методології УП» ОК «Менеджмент проектів ПЗ» для здобувачів, що одержали сертифікати про успішне проходження десятиденної програми преакселерації «GIST Innovates Ukraine 2021» (<https://bit.ly/3jUruie>). До введення нової редакції Порядку на кафедрі ІТіП 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 ОК (<https://bit.ly/2ZD8V3v>). Здобувач ВО повідомляв НПП про запис та проходження певного курсу, підтверджував успішне завершення відповідним сертифікатом. Результати виконання завдань із самостійної роботи зараховані сертифікати: CourseEdx «Dat210x: Programming with Python for Data Science» та Prometheus «Аналіз даних та статистичне виведення на мові R» здобувачів групи ПІ-141 в ОК «Емпіричні методи програмної інженерії»; CourseEdx «DEV247x: Build Web APIs using ASP.NET» здобувачів групи ПІ-141 в ОК «Java та C# технології прикладного програмування»; школи «Інженера захищених інформаційних систем» за спеціальним курсом «Криптографія в інженерії і ПЗ» здобувачів 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://bit.ly/3Cwkw2s>) та ОП [https://op.stu.cn.ua/view/total\\_view.php](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/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/3Cwkw2s>). Даний підхід реалізується за рахунок залучення здобувачів до формування та перегляду ОП, участі представників студентського самоврядування при обговоренні ОП; вибір здобувачами 25% дисциплін навчального плану, що забезпечує формування індивідуальних освітніх траєкторій; виконання лабораторних завдань з врахуванням професійного інтересу здобувача та його здібностей; диференційованої системи завдань різної складності; залучення здобувачів 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 (<https://bit.ly/3w4ePq8>) встановило, що здобувачі задоволені підходами до навчання: абсолютно задоволені - 75%, частково задоволені - 20%, цілком незадоволених - 5%. Передбачено регулярне оцінювання і коригування способів подачі матеріалу та педагогічних методів з урахуванням

розмаїтості здобувачів та їхніх потреб. 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

### **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://bit.ly/3Cwk2ws>). Принципи академічної свободи на ОП «Інженерія програмного забезпечення» дотримуються як з боку закладу освіти, так і з боку викладачів. Зокрема, викладачі можуть обирати форми та методи навчання з відповідних ОК, які найкраще відповідають 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), академічної мобільності; здобуття неформальної освіти; поєднання навчання, дослідження, професійної діяльності; обрання за власними науковими інтересами теми випускної кваліфікаційної роботи, керівника ВКР; взаємодії з викладачами задля визначення оптимальних методів і технологій навчання. Таким чином, на ОП у повній мірі реалізуються принципи академічної свободи.

### **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 здобувачам 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 та командах Microsoft Teams з окремих ОК, де викладач 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/3BBkxAB>); проектів ІПММС «ДЗВІН» (<https://bit.ly/3CzcFRx>), «ШИНА» (<https://bit.ly/3VxL95R>), «Ніжин туристичний», «Ніжин медичний» (<https://bit.ly/3EBWrrD>).

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) (<https://bit.ly/3CyEHNN>).

Здобувачі, які проявляють схильність до НДР, виконують індивідуальні творчі завдання в рамках навчального процесу з ОК, проходженні практики та виконання випускної роботи. 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/3jT3ELV>); Міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційні моделюючі технології, системи та комплекси» (<https://bit.ly/3mwdeWU>), Міжнародній науково-практичній конференції «Новітні технології сучасного суспільства» (<https://bit.ly/3BDcflQ>); Міжнародній конференції «Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища» (<https://inudeco.pro/>), в рамках якої в 2019 році був проведений хакатон "Місто нових ідей", де команда здобувачів групи ПІ-181 виборола перше місце (<https://bit.ly/3nJmFBE>); хакатоні NASA Space Apps Challenge, за результатами 2019 р. команда здобувачів групи ПІ-181 CHANGES TEAM виборола головний приз (<https://bit.ly/3burgPLW>). Традиційно здобувачі приймають участь та переміають в всеукраїнських (з математики та програмування) та беруть участь у міжнародних студентських олімпіадах з програмування ("KPI-OPEN", "IT-Universe", "Andersen Programming Contest").

ОК викладаються на науково-методичному рівні, який вимагає наявності дослідницьких складових в змісті дисциплін, зокрема: в ОК «Основи програмування», «Засоби інтеграції розподілених систем», ОК «Чисельні методи» здобувачі досліджують ефективність алгоритмів і методів, в ОК «Адміністрування баз даних» - способи оптимізації запитів, в ОК «Емпіричні методи програмної інженерії», ОК «Моделювання систем» передбачено дослідження та оптимізація процесів в реальних системах.

## **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 НУ «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3Cwkw2s>) та «Положенням про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3kdx8ED>), як правило, робочі програми оновлюються 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 НПП освітньої програми досвіду за результатами стажування, в т.ч. закордонного (<https://bit.ly/3bvDQkt>). 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, симпозіумах, конгресах та участі у міжнародних наукових проєктах. Для прикладу: застосування методів нечіткої логіки для оцінки рівня культури інформаційної безпеки (дисципліна «Системи штучного інтелекту»); розгляд питань інформаційної безпеки в проєкті в різних методологіях управління (ОК «Менеджмент проєктів 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 форму зворотного зв'язку <https://kpi.stu.cn.ua/educational-process/> та опитування щодо якості та вдосконалення освітніх програм і освітнього процесу [https://poll.stu.cn.ua/poll\\_employers/](https://poll.stu.cn.ua/poll_employers/), розроблені відповідно до Положення про організацію опитування стейкхолдерів щодо якості освіти і освітньої діяльності Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3bqtfHx>), та самі викладачі (з власної ініціативи, за результатами підвищення кваліфікації через конференції, міжнародні проєкти, 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/3CtojdI>) та затверджене Положення про академічну мобільність (<https://bit.ly/3mvdZ2k>). 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 Програмна інженерія були направлені на навчання до польського вищого навчального закладу Politechnika Łódzka за стипендіальною програмою «Польський Еразмус для України» терміном на один навчальний рік.

В 2021р. здобувач групи ПІ-191 взяв участь у конкурсній програмі обміну для студентів бакалаврату вищих навчальних закладів (Global UGRAD) з компонентом «STEM та підприємництво» (<https://bit.ly/3bqztWL>). Викладачі ОП та здобувачі беруть активну участь у міжнародному науковому проєкті CyRADARS (<https://bit.ly/3Ezt3SC>). Налагоджені взаємні візити між викладачами кафедри ІТіПі та університету КНР Shenzhen Polytechnic з метою створення Центру професійно-технічної освіти, про що була підписана угода (<https://bit.ly/3VAtqKO>). В рамках інтернаціоналізації щорічно проводиться науково-практична конференція «Математичне та імітаційне моделювання» (<https://mods.stu.cn.ua>), яка збирає провідних вчених з таких держав, як США, Болгарія, Іспанія, Естонія та ін.

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

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

На бакалаврській ОП «Інженерія програмного забезпечення» застосовуються поточні (РГР, контрольні роботи, завдання для самоконтролю) та підсумкові (заліки, екзамени, курсові, 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 елементу 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 критеріїв 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 ректорські 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?**

Принципи організації контролю знань чітко визначені у Положенні про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/2Y4CnOY>). 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 здобувачів через робочі програми, які завантажені в системі дистанційного навчання НУ «Чернігівська політехніка». Крім того, перед екзаменами проводяться 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» (<https://bit.ly/2Y4CnOY>) розкриває основні принципи організації поточного та підсумкового контролю знань. Порядок організації та проведення контрольних заходів встановлений Положенням про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/3w8yC7F>). Семестрові форми контролю (екзамен, диференційований залік) складаються здобувачами ВО у періоди, передбачені графіком навчального процесу (<https://bit.ly/3pPWbra>) відповідно до розкладу (<https://bit.ly/3CBMfyE>), який доводиться до здобувачів ВО не пізніше, ніж за місяць до початку екзаменаційної сесії та за тиждень до початку залікового тижня. Інформація про форми контрольних заходів та критерії їх оцінювання доводиться до здобувачів ВО на першому лекційному занятті у вигляді слайдів презентації або запису на дошці; наголошується, що дана інформація міститься у робочій програмі ОК, а також знаходиться на сторінці курсу в системі дистанційного навчання. Інформація про випускну роботу та всі аспекти її виконання, критерії оцінювання наводяться під час перших зборів, які відбуваються після захисту переддипломної практики, де презентуються методичні вказівки з випускної роботи (<https://bit.ly/3jUsx9X>) та надається доступ до сторінки кваліфікаційної роботи в системі дистанційного навчання. Крім того, в ННІ ЕІТ розроблено телеграм-бот (@cntu\_students\_bot), який дає відповіді на типові запитання здобувачів, 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». Доступність здобувачам ВО та іншим стейкхолдерам забезпечується через вільний доступ до електронного документу (<https://bit.ly/2Y4CnOY>) «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. 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 здобувачів.

### **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](mailto: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://bit.ly/2Y4CnOY>), 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 (<https://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 регламентується Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів ВО (<https://bit.ly/2Y4CnOY>). В Положенні визначаються поняття академічної заборгованості (АЗ), умови та процедура її ліквідації, кількість спроб ліквідації, максимальна кількість кредитів АЗ; описано процедуру відрахування на підставі неліквідованої АЗ. Інформування про Положення здійснюється кураторами академічних груп на першому курсі, а також нагадується на початку кожного семестру. Для ліквідації АЗ НПП проводяться додаткові ліквідаційні сесії, розклад яких узгоджується з директором ННІ ЕІТ та доводиться до здобувачів за допомогою повідомлень на дошках оголошень, а також в Телеграм-групах, Teams-чатах, Moodle-курсах ОК. Крім того, викладачі ОП проводять додаткові консультації для здачі окремих елементів поточного контролю (захисту лабораторних робіт, РГР, тощо), інформування про які також здійснюється за допомогою дошок оголошень та Телеграм-груп.

АЗ повинна бути ліквідована до атестації здобувача ВО, а у випадку коли АЗ виникла з ОК, знання, уміння та навички з якої, відповідно до структурно-логічної схеми підготовки фахівця, потрібні для вивчення ОК наступного семестру, то така АЗ повинна бути ліквідована до початку нового семестру. АЗ з підсумкового семестрового контролю знань ліквідується здобувачами ВО під час додаткових сесій з ліквідації АЗ. Прийом першої перездачі здійснюється лектором з ОК. Для другої спроби перездачі, директором ННІ ЕІТ створюється комісія.

### **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 вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/2Y4CnOY>) регламентує процедуру подання та розгляду апеляцій на результати проведення контрольних заходів. Для вирішення спірних питань, пов'язаних з організацією та проведенням контрольних заходів, розпорядженням директора (декана) створюється апеляційна комісія (АК), до складу якої включаються завідувач кафедри, НПП та представники органів самоврядування студентів. Апеляція подається особисто здобувачем ВО не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки. Заява розглядається АК у триденний термін від дати надходження. Результати розгляду оформлюються протоколом, який підписують всі члени та здобувач, що подав апеляцію. У разі задоволення заяви АК пропонує скасувати результати контрольного заходу або атестації та призначити його повторне проведення, після чого видається відповідне розпорядження. Один з членів АК включається у комісію для повторного прийняття іспиту (заліку) або повторної атестації, результати не підлягають оскарженню.

В 2018-2019 н.р. здобувач ВО групи ПІ-151 Прохоренко А.А. подав заяву на ім'я декана ФЕІТ щодо оскарження екзаменаційної оцінки з ОК «Проектування мобільних пристроїв». Була сформована комісія у складі декана, заступника завідувача кафедри та викладача ОК та проведено перескладання іспиту, в ході якого здобувач ВО продемонстрував знання та навички на високому рівні, що переконало комісію щодо зміни попередньої оцінки (з результатом «відмінно»).

### **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://stu.cn.ua/osvitnij-proczen/akademichna-dobrochesnist/>) веб-порталу Університету, зокрема: Кодекс АД (<https://bit.ly/3nJRhmt>), Положення про комісію з питань АД (<https://bit.ly/3msHylc>), Порядок проведення перевірки кваліфікаційних робіт та індивідуальних завдань здобувачів ВО на плагіат (нова редакція) (<https://bit.ly/3nNEsYg>) 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/2ZJMAkE>), рекомендовані програми та онлайн інструменти пошуку плагіату, корисні матеріали. Крім того, методичні вказівки з випускної роботи бакалавра (<https://bit.ly/3jUsx9X>) також містять інформацію про процедури АД під час їх написання. Наукові видання Університету також діють за принципами АД згідно з Положенням про етику публікацій наукових журналів (<https://bit.ly/3jOjffG>) та Порядку проведення перевірки наукових, навчальних та навчально-методичних видань на плагіат (<https://bit.ly/3VxiEoO>).

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

Технологічні рішення визначаються Порядком проведення перевірки кваліфікаційних робіт та індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти на плагіат (нова редакція) (<https://bit.ly/3nNEsYg>). Так, перевірка на плагіат кваліфікаційних робіт ЗВО здійснюється: самим автором та керівником КР на всіх етапах підготовки роботи; ІЦЗВП з застосуванням програмного забезпечення Unicheck та/або StrikePlagiarism; комісією з питань академічної доброчесності Університету в разі подання апеляційної скарги автором на результати попередньої контрольної перевірки. Висновок про наявність плагіату в роботі здійснюється керівником на основі огляду тенденцій у заданій предметній області та технічного звіту оригінальності представленої роботи. Перевірка на академічний плагіат індивідуальних завдань ЗВО здійснюється: самим автором; керівником індивідуальних завдань на всіх етапах підготовки роботи; ІЦЗВП в разі необхідності проведення контрольної перевірки; комісією з питань академічної доброчесності Університету в разі подання апеляційної скарги автора на результати попередньої контрольної перевірки.

### **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» (<https://bit.ly/3nJRhmt>). Всі матеріали знаходяться у вільному доступі у розділі Освітній процес > Академічна доброчесність (<https://stu.cn.ua/osvitnij-proces/akademichna-dobrochesnist/>). Крім того, до ОП «Інженерія програмного забезпечення» входить ОК «Основи академічного письма», в якій розглядаються питання дотримання АД під час написання наукових робіт, кваліфікаційної роботи, курсових проєктів, рефератів, есе тощо.

### **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 здобувача 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 індивідуальних та кваліфікаційних робіт регламентується Порядком проведення перевірки кваліфікаційних робіт та індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти на плагіат (нова редакція) (<https://bit.ly/3nNEsYg>). У відповідності до нього, здобувачі ВО за порушення АД несуть академічну відповідальність. Підставою для притягнення до академічної відповідальності здобувача вищої освіти є висновок Комісії з питань АД. Перелік видів академічної відповідальності приведений у п. 4.3 Порядку. 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/3litG4R>). Вимоги: вільне володіння державною, а в окремих випадках знання мови 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 проєктами міжнародного співробітництва та/або господарськими договорами; високий рівень наукової та професійної активності (не менше

чотирьох видів) відповідно 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 завкафедри) 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 ОП, надаючи консультативну допомогу. Що підтверджується договорами про співпрацю:

- з Центром випробувань військової техніки (<https://bit.ly/3mtcS3e>);
- з Інститутом проблем математичних машин та систем НАН України (<https://bit.ly/3w3tzrh>);
- з Інститутом кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України (<https://bit.ly/3Ex1vxf>);
- з ТОВ «Кьюатестлаб» (<https://bit.ly/3CyILOA>);
- з ТОВ «Макс Проджект» (<https://bit.ly/3pSBe8B>);
- з ТОВ «Порта УАН» (<https://bit.ly/3jRVwvb>);
- з ТОВ «УкрСофтПлюс» (<https://bit.ly/2Zxqph7>);
- з ТОВ «Софт Індастрі Альянс» (<https://bit.ly/3nHPhLr>);
- з ДП «ЕС ЕНД ТІ Україна» (<https://bit.ly/3w3sOMT>)

Роботодавці також залучаються до участі у раді із забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3BtBVr3>).

### **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 Індастрі Альянс» (<https://bit.ly/3EN7I8H>) 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://bit.ly/3GD4wht>). В 2021-2022 н.р. ОК «Якість та тестування ПЗ» викладається з використанням навчально-методичних матеріалів від компанії QATestLab (<https://bit.ly/2ZJ6Tig>).

З метою поглиблення знань про різні напрямки в ІТ сфері наші партнери організують зустрічі для здобувачів ВО (<https://bit.ly/3byQTRX>), а також олімпіади. У листопаді 2019 р. в олімпіаді від IT Cluster (<https://bit.ly/3EANtdU>) здобувач групи ПІ-191 Красенко А. зайняв 2 місце, за що отримав стипендію 6000грн/6місяців. В студентській міжнародній олімпіаді зі спортивного програмування “Andersen Programming Contest” (<https://bit.ly/2ZIQ86w>) здобувач ВО групи ПІ-181 Нагорний Павло вийшов у фінал.

### **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 підрозділів регулярно розповсюджується актуальна інформація про конференції, гранти, набір статей до фахових видань та збірників, які індексуються у наукометричних базах 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://bit.ly/3nN137k>);
- участь в проєктах Ніжин туристичний, Ніжин медичний (<https://bit.ly/3mwfVaJ>), «Дзвін» (<https://bit.ly/3jUMaPb>); «Шина» (<https://bit.ly/3GBfTq5>), «Системи захисту інформації ситуаційних центрів» (<https://bit.ly/2ZFVejs>);
- співробітництво з Харбінським (<https://bit.ly/2ZFcTrD>), Шенженським Університетом (<https://bit.ly/31jV3LS>);
- участь в міжнародному проєкті «Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-Time Situation» за грантом НАТО g5286 (<https://bit.ly/3pPOjR>).

А також через проходження підвищення кваліфікації в:

- ТОВ АКРОПОЛІУМ Україна;
- IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems;
- ТОВ МОБОКС;
- ПІММС НАН України.

Покращенню умов для зростання професійного рівня НПП за відповідними напрямками сприяє регулярне оновлення матеріально-технічної бази (на кошти ЗВО, партнерів, в рамках участі в міжнародному проєкті).



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

Стимулювання розвитку викладацької майстерності ЗВО регламентується «Положенням про преміювання співробітників за результатами наукових досліджень» (<https://bit.ly/zjSEc9q>).

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://bit.ly/3pSheTy>), 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;
- установа 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 НПП, які входять до першої тридцятки 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 проектах та програмах. У навчальних корпусах, де здійснюється підготовка за ОП, є достатня кількість аудиторій та комп'ютерних класів. Лекційні аудиторії обладнані мультимедійними проекторами, ір-камерами для проведення дистанційного навчання. Лабораторні роботи з фахових ОК, практика та підготовка випускних кваліфікаційних робіт проводяться в сучасних лабораторіях (<https://bit.ly/3muMKEY>) з залученням комп'ютерної техніки, а також спеціалізованого лабораторного обладнання (сервера KREDO, обладнання для відеоконференцій, мережевого обладнання). Детальна інформація розміщена в таблиці 1.

Університет забезпечує здобувачів та НПП вільним доступом до інтернету, фондів та електронних каталогів наукової бібліотеки Університету (<http://library2.stu.cn.ua>, <http://ir.stu.cn.ua>, <http://catalog.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 здобувачів, які навчаються за ОП «Інженерія програмного забезпечення», щодо важливості/якості роботи бібліотеки, ідальні, місць для самостійної роботи, розкладу, роботи студради, куратора, порталу дистанційного навчання.

За результатами останнього опитування здобувачі, що навчаються на ОП, оцінюють важливість бібліотеки - 7,5 балів з 10; ідальні та місць харчування - 8,8; місць для самостійної роботи - 8,4; важливість розкладу занять - 9,4; роботи студради - 7,2; роботи куратора - 8,0; системи дистанційного навчання - 9,4.

### **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, ідальні, спортивні зали, тренажерні зали, тир, комплекси: навчально-науковий з оздоровлення та фізичної реабілітації, спортивно-оздоровчий, 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://stu.cn.ua/wp->

content/uploads/2021/03/p-psihslužba.pdf). 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 9,2 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 та публічна інформація» (<https://stu.cn.ua/normativna-baza/>). Освітня та консультативна підтримка (формування індивідуальної траєкторії, поточні питання навчання, тощо) здійснюється в першу чергу через деканати інститутів. Для зручності та швидкості інформування та консультування здобувачів в ННІЕІТ використовуються телеграм канали та 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 закріплено тьютор-старшокурсник (<https://bit.ly/3GDZSzO>). Також консультативну допомогу здобувачі можуть отримати в адмінчастині Університету (бухгалтерії, військово-обліковому відділі, відділі з питань працевлаштування, практики та зв'язків з громадськістю тощо). Соціальну та психологічну підтримку здобувачів здійснює Психологічна служба, під час дистанційного навчання – в форматі Zoom-кафе. Університет може надавати матеріальну допомогу та заохочення здобувачам (<https://bit.ly/3jTLw14>).

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” - 8,6 бали з 10; “Я задоволений рівнем інформаційної підтримки” - 8,2; “Я задоволений рівнем консультативної підтримки” - 8,4; “Я задоволений рівнем соціальної підтримки” - 8,2; “Я задоволений рівнем психологічної підтримки” - 7,9.

**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/3GE01mQ>). Перелік можливостей доступу до здобуття ВО особами з особливими потребами включає, зокрема, можливість дистанційної форми навчання, академвідпустки, вільного відвідування занять (також і 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/3jSwtIy>).

Також розроблено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (<https://bit.ly/3GE0J6n>). Передбачено супровід впродовж навчання Психологічною службою осіб з особливими освітніми потребами (<https://bit.ly/3VxFhcK>). Для координації роботи в напрямку освіти осіб з особливими потребами створено Центр інклюзивної освіти (<https://bit.ly/3CzMaLI>). Серед здобувачів ВО на ОП, що акредитується, навчаються 4 особи з особливими потребами, в тому числі інвалід-колясочник (<https://bit.ly/2ZJbTDr>). 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://bit.ly/3mDkfW1>), Положення про порядок роботи зі зверненням громадян (<https://bit.ly/3GzXoTo>), «Антикорупційна програма» (<https://bit.ly/31khmkz>). 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 8,1 з 10 балів; з правилами та процедурами надання пропозицій та розгляду скарг від студентів - 7,7; з своїми правами та обов'язками - 8,6. Слід відзначити, що під час реалізації ОП випадків подібних конфліктних ситуацій (корупційних, дискримінаційних або сексуальних домагань) не виникало.

## 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/p-yakist-vnutrsist.pdf>

Порядок розробки, затвердження, моніторингу та закриття освітніх програм у Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-rozr-op2.pdf>

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

Відповідно до Порядку розробки, затвердження, моніторингу та закриття освітніх програм у Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3VxPVjI>) 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://bit.ly/3mvWaQP>) 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 ОП, якості викладання навчальних дисциплін та рівня підготовленості випускників Університету до професійної діяльності.

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

В 2020-2021н.р. ОП «Інженерія програмного забезпечення» була переглянута двічі. Зміни, затверджені Вченою радою в лютому (<https://bit.ly/31kaLqn>) – з ініціативи здобувачів та за згодою інших стейкхолдерів змінена назва дисципліни «Системне програмування» на «Веб-технології та веб-дизайн» та закріплені відповідні компетентності та ПРН. Та зміни, затверджені Вченою радою в серпні відповідно до рекомендацій експертів Національного Агентства з забезпечення якості ВО та за погодженням зі стейкхолдерами (<https://bit.ly/3pUbIzR>). Зокрема:

- скореговані мета, фокус, особливості, доданий опис ОП;
- вилучені загальні компетентності «Навички до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю роботи, галузевих норм і правил, а також необхідного рівня індивідуального та колективного рівня безпеки у надзвичайних ситуаціях» та «Базові знання з основ економіки та підприємницької діяльності» з переліку програмних компетентностей та відповідні рядки в матрицях відповідності;
- вилучені ПРН «Знати основи захисту виробничого персоналу і населення від аварій, катастроф, здійснювати моніторинг за відповідністю виробничих процесів вимогам систем охорони навколишнього середовища і безпеки життєдіяльності» та «Розуміти та усвідомлювати цінності фізичної культури та спорту, їх використання в процесі розвитку власних творчих здібностей; розуміти побудову та розвиток системи фізичного виховання» з переліку ПРН та відповідні рядки в матрицях відповідності;
- доданий ПРН «Мати навички виконання певних ролей в IT-проектах будь-якої складності»;
- внесені зміни до матриць відповідності програмних компетентностей результатів навчання компонентам ОП.

**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 (в т.ч. анкета містить варіант відкритої відповіді “Що на вашу думку слід зробити кафедрі для покращення ОП?”), крім того пропозиції здобувачів збираються безпосередньо під час освітнього процесу шляхом спілкування з НПП випускової кафедри та адміністрацією.

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

До прикладу, результати опитування здобувачів в січні 2021р. були враховані при перегляді ОП – для поглиблення набуття компетентностей та результатів навчання за ОК «Людино-машинна взаємодія» (за напрямом фронтенд-розробки) введена ОК «Веб-технології та веб-дизайн» (за погодженням з іншими стейкхолдерами).

Іншим механізмом, що також забезпечує можливість оновлення ОП 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. Наприклад, 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://bit.ly/3nHtaF7>).

Під час перегляду ОП представник студентського самоврядування (здобувач групи ПІ-171) присутній на засіданнях кафедри щодо обговорення необхідності внесення змін до ОП (Протокол від 28.01.2020<sup>№6</sup>, Протокол від 27.06.2020<sup>№11</sup>, Протокол від 26.01.21<sup>№6</sup>, Протокол від 25.06.21<sup>№11</sup> (<https://bit.ly/3pV1Plh>)).

### **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 зворотнього 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/](https://poll.stu.cn.ua/poll_employers/)). Крім того, з 2020 р. в Університеті діє рада із забезпечення якості ВО (Положення про раду із забезпечення якості ВО <https://bit.ly/3EDBJv>), куди запрошуються представники роботодавців для аналізу якості освітньої діяльності Університету за відповідними напрямками.

Університетом підписані угоди з компаніями Soft Industry Alliance, Porta One, ДП «ЕС ЕНД ТІ Україна», ТОВ «Кьюатестлаб», громадською організацією «ІТ кластер», 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://kpi.stu.cn.ua/news>) та засіданнях кафедри. Результати обговорень ОП із роботодавцями взяті до уваги, що відображено у протоколах засідань кафедри (<https://bit.ly/3w9fczx>). 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 співпраця з роботодавцями по працевлаштуванню випускників та здобувачів ВО, а також збір інформації щодо кар'єрного шляху випускників.

Найпоширенішою траєкторією є працевлаштування в продуктові й аутсорсингові компанії міста, такі як Astound Commerce, Litera Microsystems, Porta One, Soft Industry Alliance, Andersen, Jevera Software Solutions на посаду молодшого Java, C, 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 ННІЕІТ 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. В 2021р. за результатами проходження виробничої практики з комп'ютерних технологій, троє здобувачів групи ПІ-191 отримали запрошення пройти стажування та наразі успішно працюють в ІТкомпанії.

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.

Гарантом та НПП кафедри проведені дії для усунення недоліків, виявлених під час проведення внутрішньої акредитації відповідно наданого звіту.

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**

## **акредитації інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

1-3.03.2021 р. відбулась акредитація ОП «Інженерія програмного забезпечення». За результатами ОП отримала умовну акредитацію.

Гарантом та НПП кафедри проведені дії для усунення недоліків, виявлених під час проведення акредитації відповідно до наданого звіту експертів (<https://bit.ly/3n115gR>) та ГЕР.

Зокрема, були переглянуті мета, фокус та особливості ОП, узгоджені з компетентностями та ПРН; видалені компетентності та ПРН, що не стосуються предметної області Інженерії програмного забезпечення та додаткових навичок soft skills, які необхідні для випускника за цією спеціальністю;

- доданий унікальний ПРН;

- уточнені компетентності, ПРН, а також тематика для обов'язкових та вибіркових ОК;

- враховано Державний стандарт України ДСТУ ISO/IEC TR 19759:2016 (ISO/IEC TR 19759:2015, IDT) «Програмна інженерія. Настанова щодо ядра знань програмної інженерії»;

- оновлені силабуси (додані тематика, форми та методи навчання) та робочі програми ОК (в т.ч. перелік навчально-методичної літератури);

НПП, що викладають ОК, проводилось роз'яснення здобувачам щодо процедури нарахування балів поточного та підсумкового контролю за ОК (куратори груп здійснили перевірку щодо отримання такої інформації);

- кураторами груп проводились роз'яснювальні бесіди про комплексність поняття академічної доброчесності (щодо фальсифікації або фабрикації інформації, а також списування під час заходів поточного та підсумкового контролю);

- в 2021р. НПП пройшли стажування, підвищення кваліфікації у IT-компаніях;

- проводилась робота щодо інтенсифікації використання наявних програм академічної мобільності здобувачами на ОП (заявка на участь від здобувача групи ПІ-191).

По наповненню кафедрального сайту:

- збільшене інформативне наповнення сайту кафедри, за якою закріплена ОП, особливо в частині інформації про викладацький склад, який реалізує ОК цієї ОП, його наукові здобутки та методичні розробки, а також навчально-методичне та матеріально-технічне забезпечення ОК цієї ОП;

- розмежовані сторінки з проектами та затвердженими ОП / навчальними планами; додані терміни оприлюднення ОП та навчальних планів.

## **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 проектах, 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 здобувачів через регулярні ректорські контролю.

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

Відповідно до Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3nXtoJG>) під час реалізації ОП гарант (<https://bit.ly/3CJxfPp>) взаємодіє з сектором систем менеджменту якості вищої освіти (<https://bit.ly/2ZSD3b3>) та радою із забезпечення якості Університету (<https://bit.ly/3k4PiZ3>). Рада із забезпечення якості, до складу якої входять науково-педагогічні представники, здобувачі і роботодавці, є дорадчо-консультаційним органом, який співпрацює з усіма структурними підрозділами закладу, та відповідає за експертизу ОП, аналіз опитувань, розроблення пропозицій щодо вдосконалення ОП. Остаточні рішення, зокрема, щодо відкриття чи закриття ОП, виносить Вчена рада. Сектор систем менеджменту якості функціонує відповідно до положення (<https://bit.ly/2ZSD3b3>), його робота координується проректором з науково-педагогічної роботи. Студентське самоврядування, в основному через представників Студ.Ради також є повноправним партнером у процесах забезпечення і підвищення якості всіх ОП, та вносить пропозиції або для розгляду на раді з якості, або безпосередньо на Вчену раду.

## **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/wp-content/uploads/2021/03/statut.pdf>), Правила внутрішнього розпорядку Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/pravila-vn->

rozp.pdf), Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/07/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu.pdf>).

В університеті розроблені, погоджені, затверджені у встановленому порядку й викладені для загального доступу на сайті університету в розділі «Нормативна база та публічна інформація» (<https://stu.cn.ua/normativna-baza/>) 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://stu.cn.ua/normativna-baza/dostup-do-publichnoyi-informacziyi/> всі учасники освітнього процесу можуть ознайомитись та надіслати зауваження та пропозиції до проєктів нормативних документів.

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проєкту 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](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 проєктах 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. Проєктна діяльність (в т.ч. в міжнародних проєктах) під менторством викладачів дозволяє здобувачам ВО набувати досвід роботи в командах при реалізації реальних проєктів в різних галузях ІТ індустрії, що надає їм значну перевагу та забезпечує можливість швидкого просування по кар'єрних сходах. Формування компетентності з використання англійської мови сприяє залученню здобувачів ВО до виконання задач в міжнародних проєктах. 4. Матеріально-технічне забезпечення лабораторій знаходиться на достатньо високому рівні та забезпечує здобуття навичок виконання технологічно складних інженерних задач програмування та інтеграції інформаційних систем, що значно підвищує можливості впровадження новітніх технологій проєктування 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 жовтень 2021 р. дана можливість слабо реалізується здобувачами ВО. 2. Не достатня реалізація деяких компетентностей та програмних результатів Стандарту через обов'язкові ОК. 3. Вузкий перелік унікальних компетентностей та програмних результатів навчання. 4. Не достатня кількість годин на розвиток здатності спілкуватись іноземною мовою в професійному середовищі.

### 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»: 1. Спільно з міжнародним відділом НУ «Чернігівська політехніка» проводити роботу щодо забезпечення академічної мобільності здобувачів. 2. Додати вибіркові компоненти ОП з вивчення 3D моделювання та хмарних технологій. 3. Збільшити кількість ОК циклу професійної підготовки, що викладаються іноземною мовою.

Для забезпечення переваг залучення здобувачів ВО до участі у міжнародних проєктах, що відповідає цілі ОП, планується збільшення активності щодо подання заявок на участь у міжнародних грантових програмах та проєктах. 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: 04.11.2021 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	
Переддипломна практика	практика	<i>Силабус П4.pdf</i>	DQLmCEXmeXUY5jP8ZpgFlM5tSaC5dIbta2Az6tEOnzo=	Лабораторія розробки та супроводження ПЗ 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
Випускна кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>A1_силабус_ВКР.pdf</i>	pNG05gXOJC/QLBjs6/+ThL8BX7ppFpn8gi7X38F6ak=	Лабораторія розробки та супроводження ПЗ 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
Об'єктно-орієнтоване програмування	навчальна дисципліна	<i>Псилабус ООП2021.pdf</i>	nVnuK/pFNuHj6R5CY4yM5dDVhbYIQiog5edvkiCjTos=	Лабораторія розробки та супроводження ПЗ 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 проектування ПЗ. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office365, Java, Eclipse
Бази даних	навчальна дисципліна	<i>OK22 силабус БД.pdf</i>	H46Ly73QHJzIkun6iRY0490L5lSrEwxXWdagp+5/3P8=	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 розробки БД. 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, MySQL, PostgreSQL, MongoDB
Програмування Internet-систем	навчальна дисципліна	<i>OK25_силабус.pdf</i>	nSstkAVYh+1m/NhVsdQmCfhm+FLYRoMUJk5wECOEGE=	Лабораторія розробки та супроводження ПЗ 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, Open Server, Visual Studio Code
Веб-технології та веб-дизайн	навчальна дисципліна	<i>OK19_силабус_Веб технології та веб дизайн.pdf</i>	lGv+lFELoSXSp19vi27Bx/TdQ4ycAKpd8FhAqam1dD4=	Лабораторія розробки та супроводження ПЗ 4-51 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2016) - для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів веб-сторінок. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для написання коду веб-сторінок. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, Notepad++, Tilda.cc
Виробнича практика з комп'ютерних технологій	практика	<i>ПЗ Силабус.pdf</i>	tu7h5BuhgcZAA9v8h6eINPvx nPnYeEFjtwyKx+fUKIQ=	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
Людино-машинна взаємодія	навчальна дисципліна	OK14_силабус_ЛМВ.pdf	UD6i2S6MxZKGfBm2Qwz2boJDwT7Ay+yG6SACxql1gtc=	Лабораторія моделювання та аналітичних досліджень 4-10 має у складі: Мультимедійний проектор – 1 од. (2018); Екран – 1 од. (2018) - для демонстрації презентацій, технічної документації, прикладів інтерфейсів. Персональні комп'ютери – 10 шт. (2019), використовуються для проектування інтерфейсів. Мережеве обладнання: Dlink – 1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, Figma, Visual Paradigm Community Edition
Операційні системи. Частина 2	навчальна дисципліна	OK18_силабус_OC_Ч2_dow nloaded.pdf	pS/ibTp+7Hz/DmYaS9PSurdEinjTOELoZaQNlo39lAA=	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, VirtualBox, Windows, Ubuntu
Фахова українська мова та основи ділової комунікації	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_ФУМ_для_ФЕИТ_2021.pdf	tREO4PpLjwwvR6hsmqCKnb5HPZzrNKEDlHfUva4ObQ=	Аудиторія 1-408. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор – 1 од.; екран – 1 од.. IP камера Seven IP 7232P (2019 р.) з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі.
Основи академічного письма	навчальна дисципліна	Силабус ОАП (1).pdf	IZWGdyYaYCgFXQbp/koMSc6L7uyR99eQCZTtySWtGtM=	Аудиторія 4-85. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор – 1 од.; екран – 1 од.. IP камера Seven IP 7232P (2019 р.) з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі.
Архітектура комп'ютерних мереж	навчальна дисципліна	OK27 Силабус_арх_комп'ютерні мережі_downloaded.pdf	5sBaNsZCvsYwvKgx66HGxoaIsARngo+ZoggoU7HQUU=	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 моделювання комп'ютерних мереж. 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 – 1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019), Cisco Catalyst 2900, Cisco Router 1941, Cisco ASA 5506 ПЗ: Office365, OpenWRT, Mikrotik Router OS, Wireshark, Cisco Packet Tracer
Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	навчальна дисципліна	OK6 СИЛАБУС III.pdf	46D3zPCbhl18b7ulGDHU1204HjYRC5FnT4GlgDzE=	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 радіоімічного стану та протипожежної безпеки; стенд пожежної автоматики. Індивідуальні засоби захисту – 20 комплектів. Мультимедійне обладнання – 1 од.
Громадянська освіта	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_Громадянс_ка_освіта.pdf	QQqjKHliUUrV9sgh1xQIpJOhvA00oAJqzLutzLscq8I=	Кабінет кафедри філософії і суспільних наук 1-224. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор – 1 од.; екран – 1 од.. IP камера Seven IP 7232P (2019 р.) з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі.
Операційні системи. Частина 1	навчальна дисципліна	OK17_силабус_OC_Ч1_2021_new_downloaded.pdf	IY44pn0xYXOh2PGTRG8rHdXLGiU5M/LUSTUgRNVm/ho=	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).

Програмування мобільних пристроїв	навчальна дисципліна	силабус ПрМоб.pdf	55XwPDPPhXxcA7vFSOkCbmIvYyFbuN8g9oa2t9dY6RU=	ПЗ: Office 365, VirtualBox, Windows, Ubuntu Лабораторія розробки та супроводження ПЗ 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, Android Studio
Проектно-технологічна практика	практика	Силабус П1.pdf	h7FiqxRlG14nAJYQLCcqWgp0qcotlYFv6JQCZRG4nos=	Лабораторія моделювання та 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 розробки ПЗ. Мережеве обладнання: Dlink – 1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, Umbrello-UML Modeller, Qt Creator
Якість програмного забезпечення та тестування	навчальна дисципліна	ОК30 Силабус_Якість_ПЗ.pdf	5IOqeZVxSnA8fA+ozQqBFRkfuKUMDQoctLThQD/8fg=	Лабораторія розробки та супроводження ПЗ 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 тестування ПЗ. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, TestLink, Mantis BugTracker, Web100 Platform
Історія України	навчальна дисципліна	ОК1 Силабус_Історія_України.pdf	4j4mLXI5utroK53fRHu1OQMhkebfPqGqpxbmHycuTBA=	Аудиторія 1-437. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор – 1 од.; екран – 1 од.. IP камера Seven IP 7232P (2019 р.) з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі.
Іноземна мова	навчальна дисципліна	Силабус_ПІІ.pdf	az9Crso2KAdI/zjb9qUOXXUtQer8Z8pWZgV105zy5mA=	Аудиторії 1-409, 1-414, 4-85. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор – 1 од.; екран – 1 од.. IP камера Seven IP 7232P (2019 р.) з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі.
Комп'ютерні числення	навчальна дисципліна	С ОК10 КЧ 2021.pdf	UTVzGOGwOo09tDV/Tvg6wcO5yK+tEHpGwh4BRzsi+DU=	Лабораторія моделювання та 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 аналітичних досліджень. Мережеве обладнання: Dlink – 1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, MathCad
Комп'ютерна дискретна математика	навчальна дисципліна	С ОК11 КДМ 2021.pdf	7YZ10aVx71rMPzgw8mLE4Gb+KTel2j6K8opjq2tBaBM=	Лабораторія розробки та супроводження ПЗ 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
Фізичне виховання	навчальна дисципліна	13_Силабус_Фізичне виховання.pdf	5ZwMhWoHvRGMvj2nncMssf/nfg9q+wpw1MM4iMyJ4l4=	Корпус №91 (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 (1шт.). Тренажерний зал: - профілактор Євмінова, тренажери (17 шт.), штанги (5 шт.), гири (26шт.), гантелі (4 шт.), бігова доріжка.
Основи програмування	навчальна дисципліна	Основи програмування_силабус	yfFelMtkNsm4a2q0bu14FuEwpRLZ9AInPKv+LKx1vc=	Лабораторія розробки та супроводження ПЗ 4-51 має у складі:

		ПІЗ.pdf		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). ПІЗ: Office 365, Qt Creator
Навчально-технологічна практика	практика	С П2 2021 .pdf	qQpN6nM5Zq27uP846imrmQxuo/J40C6j4hogTRX/4hU =	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). ПІЗ: Office 365, zabbix, arachni scanner, SNORT, Wireshark
Теорія ймовірностей і математика	навчальна дисципліна	С ОК12 2021.pdf	IPt1akVDDgTPNdTzbqgiviY3wsUXu52Gxi+5a1qASwc=	Лабораторія моделювання та 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 аналітичних досліджень. Мережеве обладнання: Dlink – 1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПІЗ: Office 365, R Studio, MathCad
Java та C# технології прикладного програмування	навчальна дисципліна	OK24_силабус_JavaC#.pdf	3VFwCIy1utpWxf5zPfbFJkr/Qh7X1bOoyoF2WuSyIw=	Лабораторія розробки та супроводження ПІЗ 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). ПІЗ: Office365, Java, IntelliJ IDEA, Visual Studio Code
Програмно-апаратні засоби персональних комп'ютерів	навчальна дисципліна	OK15_силабус_ПАЗ_ІПК.pdf	HpFUrRyqgZ1aBfS/a8RZCdUho8UrtbjJ6xn9xcWhog=	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). ПІЗ: Office 365, Модель учебного ПК
Філософія	навчальна дисципліна	OK3_Філософія_силабус.pdf	huLFy6R7pgyAUWfjcJgYXJxHHQVIHDS2PdinzrBg8TU=	Аудиторія 1-409. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор – 1 од.; екран – 1 од.. ІР камера Seven IP 7232P (2019 р.) з безкоштовним ПІЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі.
Системи штучного інтелекту	навчальна дисципліна	Silabus OK26_СІІІ 2021.pdf	3Vu3EfNkQSAXROYF8aVvvdUemO/1V43zTm4sBjMFoNg =	Лабораторія моделювання та 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). ПІЗ: Office365, Python, Java, IntelliJ IDEA, GNU Octave
Розпізнавання образів та обробка зображень	навчальна дисципліна	OK28-Си́лабус-FIN_Розпізнавання образів та обробка зображень.pdf	AMo27yсHTgLOWCQ4mfpJIMalN4N1qYrIjW5XJNDqSn8 =	Лабораторія комп'ютерного зору та відображення інформації 4-42 має у складі: Персональні комп'ютери – 9 шт. (2021), використовуються для написання програм та для демонстрації презентацій, технічної документації, зразків кодів програм. Апаратне забезпечення: Raspberry Pi 3 B+-3 од. (2021), Camera Raspberry Pi v2-2 од. (2021), Wi-Fi -1 од. (2021), Dlink -1 од. (2019). ПІЗ: Office365, OpenCV, MS Visual Studio, Python-3.8.2, Numpy, Matplotlib, CMake
Засоби інтеграції розподілених систем	навчальна дисципліна	OK29_си́лабус_Засоби_інтегр.pdf	EdCh6PMbJKj4YG4yJZHTky7FzvvcNg6pQXD9JDbvniY=	Навчально-тренувальна лабораторія з інформаційної безпеки 4-54 має у складі:

				<p>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</p>
Проектування програмного забезпечення	навчальна дисципліна	OK2o Силабус_ППЗ.pdf	6110Eflg68GO7Df4ZFk4IMZR6R48UZL+ZavvEBoHMkM=	<p>Лабораторія розробки та супроводження ПЗ 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 проектування ПЗ. Мережеве обладнання: Dlink -1 од. (2019), Wi-Fi -1 од. (2019). ПЗ: Office 365, Visual Paradigm Community Edition</p>

\* 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	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, Атестація доцента 12ДЦ 034207, виданий 25.01.2013</p>	14	Історія України	<p>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.1 1. Колеватов О.О. Організація Слобідсько-Українських військових поселень у 1817 р. // Сіверянський літопис. – 2016. – № 5. – С. 103-109. 2. Колеватов О.О. Становище церкви та священників у військових поселеннях кавалерії Російської імперії першої третини XIX ст. // Сіверянський літопис. – 2018. – № 5. – С. 75-79. 3. Колеватов О.О. Організація військових поселень у Росії XVI – XVIII ст. // Сіверянський літопис. – 2019. – № 3. – С. 39-45. 4. Колеватов О.О. Причини створення військових поселень кавалерії в Російській імперії у першій чверті XIX ст. // Сіверянський літопис. – 2020. – № 2. – С. 171-177. 5. Колеватов О.О. Організація військових поселень кавалерії в Україні у першій чверті XIX ст. // Modern Science – Moderni veda. Praha. 2020. № 10. P. 73-80. П.4 1. Історія України. Методичні вказівки до семінарських занять для студентів економічних спеціальностей / Укладач Колеватов О.О. – Чернігів: ЧНТУ. – 2018. – 52 с. (3 ум. др. арк.) 2. Історія України. Методичні вказівки до семінарських занять для студентів механіко-технологічних спеціальностей / Укладач Колеватов О.О. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 52 с. 3. Історія України. Методичні вказівки до самостійної роботи здобувачів вищої освіти економічних спеціальностей / Укладач Колеватов О.О. Чернігів: НУЧП, 2020. 48 с. П.8: Відповідальний виконавець кафедральної наукової теми «Соціально-політичні та гуманітарні проблеми становлення громадянського суспільства» (державний реєстровий номер 0115 U 005496) П.12</p>

						<p>1. Колеватов О.О. Реорганізація Слобідсько-Українських військових поселень у першій третині XIX ст. // Людина віртуальна: нові горизонти: зб. наукових праць. Рубіжне: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2016. С. 117-120;</p> <p>2. Колеватов О.О. Повстання 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. Значення вищої освіти у становленні громадянського суспільства в Україні // Гуманітарна складова у світлі сучасних освітніх парадигм. Х.: Вид-во НФаУ, 2016. С. 114-115.</p> <p>4. 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>5. 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>6. 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>7. Колеватов О.О. Організація військових поселень в XVI – XVII ст. // Labyrinths of Reality: Collection of scientific works. Montreal: СРМ «ASF», 2019. Issue 1 (6). P. 74-75.</p> <p>8. Колеватов О.О. Створення військових поселень в Російській імперії за часів імператора Петра I // Labyrinths of Reality: Collection of scientific works. Montreal: СРМ «ASF», 2020. Issue 4 (9). P. 48-50.</p>	
292419	Богдан Ірина Валентинівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 033353, виданий 15.12.2015	10	Якість програмного забезпечення та тестування	<p>Підвищення кваліфікації: ТОВ "МОБОКС" з 15.07.2021 по 15.08.2021 року, довідка №01/2021 від 17.08.2021р. П.1:</p> <p>1. Верификация моделей объектно-ориентированных программ: проверка на непротиворечивость и согласованность / Богдан И. В. // Технические науки та технології.- 2017.- №2(8).- С. 110-115.</p> <p>2. Литвинов, В. В. Мова блочного імітаційного моделювання на базі модифікованих діаграм діяльності UML / В. В. Литвинов, А. О. Задорожній, І. В. Богдан // Математичні машини і системи. – 2017. – № 4. – С. 152–159.</p> <p>3. Классификация ошибок на UML-диаграммах, возникающих в ходе разработки IT-проектов / Богдан И. В., Задорожний А.А. // Технические науки та технології.- 2018.- №1(11).- С. 68-78.</p> <p>4. Інформаційна технологія блочного імітаційного моделювання автоматизованих систем в умовах невизначеності вхідної інформації / В.В. Литвинов, А.О. Задорожній, І.В. Богдан // Математичні машини і системи. – 2018. – № 2. – С. 46 – 55.</p> <p>5. 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.</p>

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

7. Shkarlet S., Dorosh M., Druzhynin 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: 10.1007/978-3-030-58124-4\_35

П.3:  
Методы тестирования и верификации программного обеспечения: монография / В. В. Литвинов, В. В. Казимир, А. Л. Ляхов, И. В. Путиенко, И. В. Богдан. – Нежин : ФООП: Лук'яненко В.В. ТПК «Орхидня», 2013. – 359 с.

П.4:  
1. Застосування UML для моделювання та проектування інформаційних систем : методичні вказівки до лабораторного практикуму з дисципліни «Об'єктно-орієнтований аналіз і проектування» для студентів напряму підготовки 123 - «Комп'ютерна інженерія» / уклад.: А. М. Акименко, I. В. Богдан, А. С. Посадська ; Каф. інформаційних і комп'ютерних систем. - Чернігів : РВВ ЧНТУ, 2018. - 37 С.

2. Ява 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 I.B., Войцеховська М.М., Дружинін О.О. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 146 с.

П.5:  
05.13.06 – Інформаційні технології, 06.11.2015р.  
тема дисертації: «Методи та інструментальні засоби верифікації моделей об'єктно-орієнтованого забезпечення»

П.7:  
Член спеціалізованої Вченої ради К 79.051.03 за спеціальністю 05.13.06 «Інформаційні технології»

П.10:  
1. Виконавець у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережних атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)».

П.12:  
1. Задорожній, А. О. Автоматизована система управління міським транспортом / А. О. Задорожній, I. В. Богдан // Modern methods, innovations and experience of practical application in the field of technical sciences : International research and practice conference : Conference proceedings, December 27-28, 2017. - Radom : Izdavniceba "Baltija publishing", 2017. - P. 15-19.

2. Непротиворечивість и согласованность внутри модели об'єктно-орієнтованого програмного забезпечення / Богдан I. В. // Математическое и имитационное моделирование

						<p>систем МОДС-2017.- С. 379-382.</p> <p>3. Классификация ошибок на основных UML-диаграммах / Богдан И. В. // Сучасні тенденції інформаційно-технологічної, економічної та соціально-правової взаємодії в бізнесі. Тринадцята міжнародна науково-практична конференція, м. Чернігів, ЧПБіП -2017.</p> <p>4. Задорожній, А. О. Автоматизована система управління громадським транспортом міста з функцією оптимізації параметрів маршруту / А. О. Задорожній, І. В. Богдан // Математичне та імітаційне моделювання систем: XII Міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. МОДС-2018 ( Київ-Чернігів-Жукин 25 - 29 черв. 2018 р.). – Чернігів: ЧНТУ, 2018. – С. 119–123.</p> <p>5. Методы приоритизации задач в гибких методологиях разработки программного обеспечения / Богдан И. В. // Математическое и имитационное моделирование систем МОДС-2018.– С. 277-281.</p> <p>6. Синтетические методы верификации программного обеспечения / Терехин Ю. В., Богдан И. В. // Перспективи розвитку цифрової економіки, її соціально-правові аспекти та управління інформаційними системами і технологіями в умовах євроінтеграції. 14 міжнародна науково-практична конференція, м. Чернігів, ЧПБіП -2018.- С. 140-141.</p> <p>7. Zadorozhnii, A. Using the agent-oriented simulation model finding route parameters in an automated public transport management system / A. Zadorozhnii, M. Dorosh, I. Bohdan, L. Svetenok // Математичне та імітаційне моделювання систем : XIV Міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. МОДС-2019 (Чернігів 24-26 черв. 2019 р.). – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – С. 191–196.</p> <p>8. 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</p> <p>QA Engineer courses at the QATestLab Training Centre, 2016 QA Engineer courses at the Lviv IT school, 2017 Introduction to Software testing at the University of Minnesota, 2021</p>	
376053	Білоус Ірина Володимирівна	Завідувач кафедри, 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, Аттестат 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>Доцент по кафедрі інформаційних технологій та програмної інженерії 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 Engineering and Education II. ICCSEE 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 938. Springer, Cham - pp. 503–512, 2020.</p> <p>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.</p>

– № 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 обеспечення // Математичні машини і системи. – 2020. – № 2. – С. 70-78.

П4:

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, 2019. - 91 с., 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 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 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.

5. Бази даних : метод. вказівки до виконання лаб. робіт та самост. роботи для здобувачів вищ. освіти спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", рівень вищ. освіти – перший (бакалаврський) / уклад. І. В. Білоус. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – Ч. 2. – 63 с.

6. Бази даних : метод. вказівки до виконання лаб. робіт та самост. роботи для здобувачів вищ. освіти спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", рівень вищ. освіти – перший (бакалавр.) / уклад. І. В. Білоус. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – Ч. 1. – 87 с.

7. Засоби інтеграції розподілених систем : метод. вказівки до виконання лаб. робіт та самост. роботи для здобувачів вищ. освіти спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", рівень вищ. освіти – перший (бакалавр.) / уклад. І. В. Білоус. – Чернігів :



НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 40 с.

8. Засоби інтеграції розподілених систем : метод. вказівки до виконання розрах.-граф. та самост. роботи для здобувачів вищ. освіти спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", рівень вищ. освіти – перший (бакалавр.) / уклад. І. В. Білоус. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 15 с.

П5:  
05.13.06 – Інформаційні технології, 02.10.2015р. тема дисертації: «Інформаційна технологія планування робіт в автоматизованій системі управління сільськогосподарським підприємством»

П7:  
Офіційний опонент на дисертаційну роботу Тютюнник Наталії Вікторівни «Обґрунтування структури та параметрів системи моніторингу вологості зерна на етапі його збирання», що представлена до спеціалізованої вченої ради Д 27.358.01 в Національному науковому центрі «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.11 – машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва.

П.8:  
Відповідальний виконавець науково-дослідної роботи «Розробка системи автоматизації управління процесами рослинництва» («№» 0115U001446), 2013-2018 рр.  
Рецензент іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах Advances in Intelligent Systems and Computing

Рецензент в Науковому журналі НУ "Чернігівська політехніка "Технічні науки та технології"

П.10:  
Виконавець у міжнародному науковому проєкті «Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation. CyRADARS» за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286), (2017-2021pp)

П. 11:  
1. Ніжинська міська рада, консультування та впровадження інформаційної системи надання медичних послуг «Ніжин медичний» (17.01.2017 - 16.06.2017pp.), довідка № 202/08-102 від 25.01.2021р.  
2. Консультування ПММС НАН України з розробки проєкту «ДЗВІН» (2017-2018pp), довідка № 148/6-18 від 24.01.2020р.

П.12:  
1. 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 Дванадцятій міжнародній науково-практичній 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  
2. 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 Тринадцятій міжнародній науково-практичній 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. Білоус І. В., Нагорний П. В. Статичний аналіз коду С# з використанням Roslyn API. Інформаційні моделюючі технології, системи та комплекси : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2021. С. 54-57.

8. Білоус І. В., Нагорний П. В. Криптографічний захист хмарних баз даних за принципом гомоморфичного шифрування. Інформаційні моделюючі технології, системи та комплекси : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2021. С. 94-96.

9. Білоус І. В., Нагорний П. В. Основні концепції захисту від перенавантаження в інформаційних розподілених системах. Інформаційні моделюючі технології, системи та комплекси : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2021. С. 111-113.

10. Нагорний П. В. Порівняння сучасних CASE-технологій проектування баз даних. Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі : зб. матеріалів доп. учасн. Всеукр. наук.-практ. конф. Чернігів : НУ "Чернігівська політехніка", 2021. С. 118-120.

П.14:  
Член організаційного комітету Науково-практичної конференції обдарованої учнівської та студентської молоді "НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА" 2020 рр.

						Член організаційного комітету міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС", 2021 рр. П.20: Інженер-програміст ЗАТ "Менеджінг компані" (2008-2010), ФОП Білоус Ірина Володимирівна КВЕД 62.01 Комп'ютерне програмування (2018-2019)
331170	Войтенко Володимир Павлович	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 007551, виданий 27.06.2000, Агестат доцента ДЦ 005981, виданий 17.10.2002	29	Розпізнавання образів та обробка зображень  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. Кандидат технічних наук 05.09.03 – електротехнічні комплекси та системи. Тема дисертації – "Пряме мікропроцесорне керування імпульсним перетворювачем в системах точного позиціонування". Доцент по кафедрі електроніки, автоматички, роботехніки та мехатроніки. П. 1 1. Yatsenko S.I., Kuts Y.V., Yakushkin T.V., Yershov R.D., Voytenko V.P., Gordienko V.V. An Object-Oriented Verification Technique of FPGA-based Adjustment Systems for Video Graphics Accelerators // Proceedings of 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON) (Scopus) 2. Yershov R., Voytenko V. Pulse-frequency modulator with adaptive pulse duration correction // Technical sciences and technologies: scientific journal / Chernihiv National University of Technology. – Chernihiv : Chernihiv National University of Technology, 2020. – № 1 (19). – Pp. 177 – 190. DOI: 10.25140/2411-5363-2020-1(19)-177-190 3. Yu. Denisov, V. Voytenko, A. Gorodny, A. Dymereys. Optimization of energy-dynamic processes in quadcopter electric drive systems // The Proceedings of the Institute of Electrodynamics of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2020. Issue 56. – Pp. 47 – 52. DOI: <a href="https://doi.org/10.15407/publishing2020.56.047">https://doi.org/10.15407/publishing2020.56.047</a> 4. 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 (Scopus) 5. 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. Science and Technology (PIC S&T'2019), pp. 813 - 818, October 8-11, 2019. <a href="https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9039828/proceeding">https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9039828/proceeding</a> DOI: 10.1109/PICST47496.2019.9061500. (Scopus) 6. Войтенко В., Єршов Р. Моделі елементів системи електроприводів квадрокоптерів та автономних роботів // Технічні науки та технології : 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

7. Matushkin O.O., Yershov R.D., Voytenko V.P., Korolev A.A. Software 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)

8. Яценко С.І, Войтенко В.П., Ершов Р.Д. Реалізація 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.

9. Rovnyk O., Trunova O., Voytenko V. Technology of primary project information processing and recognition by android operating system / Technical sciences and technologies. Chernihiv Polytechnic National University, 2021. – № 2(24). – P. 67 – 74.

П.4:

1. Методи обробки інформації в системах відеоспостереження. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 90с.

2. Методи обробки інформації в системах відеоспостереження. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи для студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 16с.

3. Побудова спеціалізованих комп'ютерних систем на мікроконтролерах ARM-4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Програмне забезпечення спеціалізованих комп'ютерних систем» для студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». – Чернігів: НУЧП, 2019. – 88 с.

4. Методи обробки відеоінформації. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 85 с.

5. Мікроконтролери STM32F4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисциплін «Мікропроцесорна техніка» та «Програмне забезпечення спеціалізованих комп'ютерних систем» для студентів спеціальностей 171 «Електроніка» та 121 «Інженерія програмного забезпечення». – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – 81 с.

П.7: Участь в атестації наукових кадрів як члена спеціалізованої вченої ради К 79.051.03.

П.8: 2019 – 2021 рр. – виконання функцій відповідального виконавця наукової теми «Системи електроприводів з покращеними енергетичними та динамічними характеристиками для спеціальних застосувань» (Прикладне дослідження за рахунок держбюджету. Держ. реєстр. №0119U000421).

П.10: Виконання функцій відповідального виконавця Міжнародного проекту за програмою ЕРАЗМУС+ «Розвиток потенціалу вищої освіти» Development of practically-oriented student-centred education in the field of

						<p>modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP – ERASMUS+ CBHE</p> <p>П.12:</p> <p>1. Мамчуровський В. С., Войтенко В. П. Огляд можливостей застосування бібліотеки OpenCV у навчальному процесі // Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі : Всеукр. науково-практ. конф. (м. Чернігів, 8 – 9 берез. 2020 р.) : збірник тез доповідей. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021.</p> <p>2. Прищепя Д. О., Войтенко В. П. Інтерактивний додаток для відстеження обличчя // Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі : Всеукр. науково-практ. конф. (м. Чернігів, 8 – 9 берез. 2020 р.) : збірник тез доповідей. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021.</p> <p>3. 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.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. Нагорна Д.А., Заворотний А.А., Тарасов О.Є., Войтенко В.П. Навчальна кліматична станція «ІТПІ-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.</p> <p>П.14:</p> <p>1. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на II Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт:</p> <p>1) Максименко Є.В. Автономна відеокамера (2021 р., спеціальність «Електроніка», 2 місце);</p> <p>2) Любенко А.С. Особливості реалізації регуляторів для синхронних двигунів на основі обладнання V&amp;R (2020 р., спеціальність «Електроніка», 2 місце).</p> <p>2. Робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей («Електроніка», 2021, 2020, 2019 та 2018 р.р.).</p> <p>П.15: Участь у журі II етапу конкурсу «Мала академія наук України» (2021 та 2020 р., Чернігівська область, секція "Комп'ютерні науки та інформаційні технології").</p> <p>П.20: Досвід практичної роботи за спеціальністю 11 років (інженер та старший інженер – Вітебський телевізійний завод; інженер-конструктор – Чернігівський радіоприладний завод; молодший науковий співробітник – НДЧ Київського політехнічного інституту).</p>	
398121	Бурмака Іван Анатолійович	Викладач, Сумісництво	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський національний технологічний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення	о	Архітектура комп'ютерних мереж	Підвищення кваліфікації: закінчення університету в 2018 році, навчання в аспірантурі за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки (2018-2022рр). Тема дисертаційного дослідження "Інформаційна технологія захисту SOHO та SMB мереж від вторгнень та атак на основі Blockchain.

П.1:  
1. Burmaka, I., Stoianov, N., Lytvynov, V., Dorosh, M., & Lytvyn, S. (2020, June). Proof of Stake for Blockchain Based Distributed Intrusion Detecting System. In International scientific-practical conference (pp. 237-247). Springer, Cham.  
2. Burmaka, I. A., Lytvynov, V. V., Skiter, I. S., & Lytvyn, S. V. (2020). Evaluating a blockchain-based network performance for the intrusion detection system. Математические машины и системы, (1), 99-109.  
3. Burmaka, I., Zlobin, S., Lytvyn, S., & Nekhai, V. (2019, June). Detecting Flood Attacks and Abnormal System Usage with Artificial Immune System. In International scientific-practical conference (pp. 131-143). Springer, Cham.  
4. Skiter, I., Burmaka, I., & Sigayov, A. (2020). Design of Technical Methods for Analysing Network Security Based on Identification of Network Traffic Anomalies. Information & Security, 47(3), 306-316.

П3:  
Computer nets attacks defense tools based on extended information about environment : monograph / V.Lytvynov, N. Stoianov, I. Stetsenko, I.Skiter, O.Trunova, A. Hrebennyk, V.Nekhai, I.Burmaka. - Chernihiv: Chernihiv Politechnic National University, 2021 – 212c.

П.10:  
Учасник проекту НАТО «CyRADARS (Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation - CyRADARS)» - grant agreement number: G5286.

П.12:  
1. Burmaka, CONSENSUS ALGORITHM COMPARISON FOR BLOCKCHAIN BASED INTRUSION DETECTING SYSTEM. Безпека ресурсів інформаційних систем : збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів 16-17 квітня 2020р.). – Чернігів : НУЧП, 2020. –с.6-14  
2. Burmaka I. A. КЛАСИФІКАЦІЯ СИСТЕМ ВИЯВЛЕННЯ ВТОРГНЕНЬ В РОЗПОДІЛЕНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ //Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 17) : збірник матеріалів IV Міжнародної конференції (25–27 квітня 2017,м. Славутич). – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – с. 59-63  
3. Burmaka I. A., Nekhai V. V. Можливості використання розподіленої інтеграційної шини в інформаційних системах об'єктів критичної інфраструктури //Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 19) : збірник матеріалів IV Міжнародної конференції (24–26 квітня 2019,м. Славутич). – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – с. 32-38  
4. I.A. Burmaka. Можливості використання мікросервісної архітектури в інформаційних системах об'єктів критичної інфраструктури // Математичне та імітаційне моделювання систем (МОДС 2019) : тези доповідей Чотирнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 24 - 26 червня 2019 р.) - Чернігів : ЧНТУ, 2019. – с. 140-142  
5. Burmaka Ivan Anatoliiyovich. Архітектура розподіленої системи виявлення вторгнень на основі blockchain технології. Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища

						(INUDECO 2020) в режимі онлайн: збірник матеріалів V Міжнародної конференції (27–29 квітня 2020, м. Славутич). – Чернівці : ЧНТУ, 2020. с.54-59 6. І. А. Бурмака, М. С. Дорош Оптимізація використання обчислювальних ресурсів розподіленою системою виявлення вторгнень на основі blockchain. Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 21) : збірник матеріалів VI Міжнародної конференції (27–29 квітня 2021, м. Славутич). – Чернівці : НУ «Чернівецька політехніка».
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 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, Атестат професора АП 002798, виданий 15.04.2021	18	Системи штучного інтелекту  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. Довідка №148/6-12 від 29.01.2020. Дортмундський університет прикладних наук та мистецтва, Німеччина. Участь у програмі з підвищення кваліфікації: «European Project and Innovation Management», 24-28 листопада, 2017 р. (40 годин). Сертифікат №С/28.11.2017. Кандидат технічних наук, спеціальність 05.13.22 – управління проектами та програмами, тема дисертації «Системні аспекти, методи і моделі інформаційних процесів управління інноваційними проектами». Доктор технічних наук спеціальність 05.13.22 – управління проектами та програмами, тема дисертації «Конвергенція систем управління проектами при ціннісно-орієнтованому підході». Доцент по кафедрі менеджменту і управління проектами, професор по кафедрі інформаційних технологій та програмної інженерії. П.1. 1 Nekhai V.V., Dorosh M., Trunova E., Nekhai V.A. (2022) Fuzzy Models of Game Theory in the Information Security Management System of Agricultural Enterprises. In: Kahraman C., Cebi S., Cevik Onar S., Oztaysi B., Tolga A.C., Sari I.U. (eds) Intelligent and Fuzzy Techniques for Emerging Conditions and Digital Transformation. INFUS 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 307. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-85626-7_59">https://doi.org/10.1007/978-3-030-85626-7_59</a> 2 Shkarlet S., Dorosh M., Druzhynin 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. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_35">https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_35</a> 3. 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. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_23">https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_23</a> 4. 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.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-25741-5\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-030-25741-5_25)

5. 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.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-16621-2\\_47](https://doi.org/10.1007/978-3-030-16621-2_47)

6. 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.

7. 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.

8. Марія Дорш, 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

9. 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.

10. Dorosh Mariia, Itchenko Dmitrii. Project approach to implementation of enterprises' anticrisis stratagy 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.3  
Dorosh Mariia, Itchenko Dmitrii. Project approach to implementation of enterprises' anticrisis stratagy 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.6

Войцеховська М.М. спеціальність 122 - Комп'ютерні науки, 11.03.2021 р.  
Тема: "Інформаційна технологія оцінювання рівня культури інформаційної безпеки організації"  
П. 8

Співкерівник науково-дослідної роботи "Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101929)

Співкерівник науково-дослідної роботи "Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій



штучного інтелекту» 2020-2023 (0120U101931)  
Керівництво науковою темою №0115U003442 Інноваційні технології управління проектами та програмами стратегічного розвитку регіонів (2015-2017 р).

Рецензування статей для публікації у міжнародних фахових виданнях включених до бази SCOPUS англійською мовою. Більше 10 статей.

П.10  
Partner Country Project Director у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережових атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)»

П. 7:  
Член спеціалізованої вченої ради Д 64.062.01 Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"  
Член спеціалізованої вченої ради К 79.051.03 Національного університету "Чернігівська політехніка".  
Член трьох разових спеціалізованих вчених рад Опонування чотирьох кандидатських та двох докторських робіт

П. 4:  
1. 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.

2. Кваліфікаційне проектування. Методичні вказівки 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. – 37 с.

3. Комплексний курсовий проєкт. Методичні вказівки для здобувачів вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення», 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.14:  
Член галузевої конкурсної комісії II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з "Управління проектами та програмами"  
Член програмного комітету Міжнародних конференцій в галузі інформаційних технологій Annual International Conferences on Simulation and Modelling (MODS). International Scientific Conference "Digital Transformation, Cyber Security and Resilience"

П.12:  
1.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. 2.Дорош М.С., Войцеховська М.М. Впровадження культури інформаційної безпеки при управлінні проектами / Безпека соціально-економічних процесів в кіберпросторі: матеріали всеукраїнської науково-практичної

						<p>конференції 27 березня 2019 р. - Київ, КНТЕУ, 2019. - С. 175-176.</p> <p>3.Дорош М.С., Войцеховська М.М., Дружинін О.О. Фактори безпеки при виборі інформаційних систем управління проектами. XVI міжнародна конференція «Управління проектами у розвитку суспільства» м. Київ, 17-18 травня 2019 р. – Київ, 2019. – с. 106-108</p> <p>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.</p> <p>5.Дорош М.С. Методи моніторингу конвергенції цінностей учасників проекту під час його реалізації / М.С.Дорош // Тези доповідей XIV Міжнародної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства» (19-20 травня, 2017) м. Київ. – К.: КНУБА, 2017. – С. 89-90.</p> <p>6.Литвинов В.В., Скітер І.С., Дорош М.С.Концепція створення центру кібернетичної безпеки об'єктів критичної інфраструктури iv Международная конференция «Проблемы снятия с эксплуатации объектов ядерной энергетики и восстановления окружающей среды». INUDECO 2019., Славутич. С. 95-102.</p> <p>7. 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.85-87</p> <p>8. Дорош М.С., Войцеховська М.М. Моделювання станів системи інформаційної безпеки проекту XVII міжнародна конференція «Управління проектами у розвитку суспільства» Тема: «Управління проектами в умовах діджиталізації суспільства»: тези доповідей / відповідальний за випуск С.Д.Бушуєв. – Київ: КНУБА, 2020. – с. 147-151.</p>	
331650	Акименко Андрій Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Чернігівський технологічний інститут, рік закінчення: 1994, спеціальність: Обчислювальні машини, комплекси, системи і мережі, Диплом кандидата наук ДК 054487, виданий 14.10.2009, Атестат доцента 12ДЦ 034857, виданий 28.03.2013	20	Програмування Internet-систем	<p>Підвищення кваліфікації: ТОВ АКРОПОЛІУМ УКРАЇНА, з 02.08.2021 по 10.09.2021 року, довідка №01/2021 від 16.09.2021р.</p> <p>Кандидат фізико - математичних наук 01.01.02 - диференціальні рівняння, тема дисертації "Періодичні розв'язки сингулярно збуреної вродженої системи диференціальних рівнянь "</p> <p>Доцент по кафедрі "Інформаційних та комп'ютерних систем" П.1:</p> <p>1.Акименко А.М. Автоматизована система рейтингування викладачів Чернігівського національного технологічного університету / А.М.Акименко, Т.П.Бивойно // Вісник Чернігівського державного технологічного університету: зб. –Чернігів: ЧНТУ. – 2016. – №2 (4). – С.123-130. – (Сер. Технічні науки та технології).</p> <p>2. Акименко А.М. UML-модель системи управління безпілотним авіаційним комплексом / А.М.Акименко,</p>

С.О.Нестеренко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету: зб. –Чернігів: ЧДТУ, 2017. – №1 (7). – С.116-124. – (Сер. Технічні науки та технології).

3. Акименко А.М. Кваліметричний підхід до визначення ступеня довіри до програмного забезпечення / А.М.Акименко, С.О.Нестеренко // Технічні науки та технології : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів, 2017. – № 3 (9). – С. 115-123

4. Акименко А.М. Модель визначення оптимального часу поставки в умовах невизначеності / А.М.Акименко, М.Є.Юрченко // Науковий вісник Ужгородського національного університету/ Ужгород: Гельветика, 2018. №.1(51). - С.298-302. – (Серія Економіка)

5. Акименко А.М. Оптимізація моменту поставок з урахуванням ймовірнісних факторів / А.М.Акименко, М.Є.Юрченко // Науковий вісник Ужгородського національного університету/ Ужгород: Гельветика, 2017. №.13, ч.1. - С.5-8. – (Серія Міжнародні економічні відносини та світове господарство)

П.3:

1. Акименко А.М., Юрченко М.Є. Використання байєсівських мереж довіри при побудові експертних систем в інформаційній економіці / М.Є. Юрченко, А. М. Акименко // Актуальні проблеми формування та розвитку інформаційної економіки в Україні: колективна монографія.- Чернігів : ЧНТУ, 2017. – 292 с., 264-281 сс.

2. Акименко А.М. Моделі бізнес-процесів/ Акименко А.М., Бивойно Т.П. //Економічна аналітика. Аспекти практичного застосування: колективна монографія. Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 92 с. 6-31 сс.

П.4.:

1. Моделі представлення знань в системах штучного інтелекту. Методичні вказівки до лабораторного практикуму з дисципліни „Моделі знань та штучний інтелект” для студентів спеціальностей 8.05010201 “Комп’ютерні системи та мережі”, 8.05010202 “Системне програмування”. – Чернігів: ЧДТУ, 2013. - 25 с..

2. Наскрізна програма проведення практики для студентів за напрямом підготовки 051 – Економіка кібернетика, освітня програма «Економічна кібернетика» / Укладачі: к.ф.-м.н., проф. Акименко А.М., к.ф.-м.н., доц. Юрченко М.Є., к.т.н., доц. Міщенко М.В., ст. викл. Прищеп С.І. – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – 30 стор.

3. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Економічна кібернетика» для студентів спеціальності 051 Економіка освітня програма «Економічна кібернетика» /Уклад.: А.М.Акименко, С.І.Прищеп – Чернігів: ЧДТУ, 2017. - 21 с.

4. Методичні вказівки до виконання та захисту магістерської дипломної роботи для студентів спеціальності 051 Економіка освітня програма «Економічна кібернетика» /Уклад.: А.М.Акименко, М.Є.Юрченко, С.І.Прищеп – Чернігів: ЧДТУ, 2017. - 53 с.

5. Програмування Інтернет-систем : метод. вказівки до виконання лабораторних робіт та самостійної роботи для здобувачів вищої освіти спец. 121 «Інженерія програмного забезпечення», рівень вищої освіти – перший (бакалавр.) / уклад.: А. М. Акименко, В. В.

						<p>Нехай. – Чернівці: НУ «Чернівецька політехніка», 2021. – 67 с.</p> <p>П.8: 1.Науковий керівник кафедральної ініціативної науково-дослідної роботи «Фундаментальні традиції і сучасні підходи до вивчення математичних дисциплін» (держ. реєстр. номер 0115U 005439). 2015-2019 2. Науковий керівник кафедральної ініціативної науково-дослідної роботи «Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту» (держ. реєстр. номер 0120U101931). 2020- по т.ч.</p> <p>П.11: Керівник «Навчально-тренінговий центр ЧНТУ», створено 28.03.2016.</p> <p>П.12: 1. Проблемы европейской интеграции Украины. /А.Акименко, М.Юрченко.//Международная научно-практическая конференция OIKONOMOS. Vilnius. 2018. с.5-9 2. Probabilistic evaluating the reliability of the control system of the unmanned aviation complex/A.Akymenko, O.Bashyns'ka, S.Nesterenko//«2018 IEEE 9th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT'2018».Р.368-372</p> <p>П.20: 1. З березня 1994 р. по лютий 1998 р працював провідним інженером-програмістом, завідуючим сектором автоматизації в філії Зарічне Чернівецького обласного управління АПБ «Україна». 2. З березня 1998 р. по січень 2001 р працював провідним інженером-програмістом управління Ощадбанку по Чернівецькій області.</p>	
374981	Дружинін Олександр Олександрович	Викладач, Сумісництво	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернівецький 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, навчання в аспірантурі за спеціальністю 122 Комп'ютерна науки (2017-2021рр).</p> <p>П.1: 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 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. 3. 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.4: 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</p>

						<p>I.V., Войцеховська М.М., Дружинін О.О. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 146 с.</p> <p>2. 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.: I.V. Білоус, М.М. Войцеховська, О.О. Дружинін – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 81 с., укр. мовою.</p> <p>П.10: Виконавець у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережевих атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)»</p> <p>П.12: 1. Литвинов, В.В., Трунова, О.В., Войцеховська, М.М., Дружинін, О.О. Модель культури інформаційної безпеки організації / В.В. Литвинов, О.В. Трунова, М.М. Войцеховська, О.О. Дружинін // Друга всеукраїнська науково-практична конференція «Перспективні напрями захисту інформації». Одеса, 2016. – С. 47 – 50.</p> <p>2. Дорош М.С., Войцеховська М.М., Дружинін О.О. Фактори безпеки при виборі інформаційних систем управління проєктами. XVI міжнародна конференція «Управління проєктами у розвитку суспільства» м. Київ, 17-18 травня 2019 р. – Київ, 2019. – с. 106-108.</p> <p>3. В.В. Нехай, О.О. Дружинін. Кібер-ситуаційна обізнаність: модель колективного доступу до інформаційних ресурсів // Чотирнадцята міжнародна науково-практична конференція «Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2019» 24– 26 червня 2019 р., Україна, м. Чернігів: ЧНТУ. 2019. - С. 314-318.</p> <p>4. О.О. Дружинін Платформа аналізу даних соціальних медіа в реальному часі // Інформаційні системи та їх захист 24–26 грудня 2019 р., Україна, м. Чернігів: ЧНТУ. 2019.</p> <p>5. О.О. Дружинін Глибоке навчання для природних мов // IV Міжнародна науково-практична конференція «Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери» 5 грудня 2018 р., Україна, м. Чернігів: ЧНТУ. 2018 - С. 48-51</p> <p>6. О.О. Дружинін. Інтелектуальний аналіз документів / / Дванадцята міжнародна науково-практична конференція «Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2017» 26– 29 червня 2017 р., Україна, м. Чернігів: ЧНТУ. 2019. - С. 397-399.</p> <p>П.20: ФОП Дружинін Олександр Олександрович КВЕД 62.01 Комп'ютерне програмування (2019-т.ч.) 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, навчання в аспірантурі за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки (2017-2021pp).</p> <p>П.1: 1. Andrushchenko R., Zaitsev S., Druzhyhin O., Shelest M.: Method of Encoding Structured Messages by Using State Vectors. Published in Mathematical</p>

Modeling and Simulation of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer, Cham. pp 144-153

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.

3. 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.4:

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.

2. 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.10:

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

П.12:

1. Литвинов, В.В., Трунова, О.В., Войцеховська, М.М., Дружинін, О.О. Модель культури інформаційної безпеки організації / В.В. Литвинов, О.В. Трунова, М.М. Войцеховська, О.О. Дружинін // Друга всеукраїнська науково-практична конференція «Перспективні напрями захисту інформації». Одеса, 2016. – С. 47 – 50.

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

3. В.В. Нехай, О.О. Дружинін. Кібер-ситуаційна обізнаність: модель колективного доступу до інформаційних ресурсів // Чотирнадцята міжнародна науково-практична конференція «Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2019» 24– 26 червня 2019 р., Україна, м. Чернігів: ЧНТУ. 2019. - С. 314-318.

4. О.О. Дружинін Платформа аналізу даних соціальних медіа в реальному часі // Інформаційні системи та їх захист 24–26 грудня 2019 р., Україна, м. Чернігів: ЧНТУ. 2019.

5. О.О. Дружинін Глибоке

						<p>навчання для природних мов // IV Міжнародна науково-практична конференція «Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери» 5 грудня 2018 р., Україна, м. Чернігів: ЧНТУ, 2018 - С. 48-51</p> <p>6. О.О. Дружинін. Інтелектуальний аналіз документів // Дванадцята міжнародна науково-практична конференція «Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2017» 26– 29 червня 2017 р., Україна, м. Чернігів: ЧНТУ, 2019. - С. 397-399.</p> <p>П.20: ФОП Дружинін Олександр Олександрович КВЕД 62.01 Комп'ютерне програмування (2019-т.ч.) 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>
376053	Білоус Ірина Володимирівна	Завідувач кафедри, 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, Атестація 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>Доцент по кафедрі інформаційних технологій та програмної інженерії</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. 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. Білоус. Методи пріоритизації задач в гнзких методологіях розробки програмного забезпечення // Математичні машини і системи. – 2020. – № 2. – С. 70-78.</p> <p>П.4: 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, 2019. - 91 с., укр. мовою. 2. Методичні вказівки до переддипломної практики для здобувачів вищої освіти спеціальності «121 – Інженерія</p>

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 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.

5. Бази даних : метод. вказівки до виконання лаб. робіт та самост. роботи для здобувачів вищ. освіти спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", рівень вищ. освіти – перший (бакалаврський) / уклад. І. В. Білоус. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – Ч. 2. – 63 с.

6. Бази даних : метод. вказівки до виконання лаб. робіт та самост. роботи для здобувачів вищ. освіти спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", рівень вищ. освіти – перший (бакалавр.) / уклад. І. В. Білоус. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – Ч. 1. – 87 с.

7. Засоби інтеграції розподілених систем : метод. вказівки до виконання лаб. робіт та самост. роботи для здобувачів вищ. освіти спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", рівень вищ. освіти – перший (бакалавр.) / уклад. І. В. Білоус. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 40 с.

8. Засоби інтеграції розподілених систем : метод. вказівки до виконання розрах.-граф. та самост. роботи для здобувачів вищ. освіти спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", рівень вищ. освіти – перший (бакалавр.) / уклад. І. В. Білоус. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 15 с.

П5:  
05.13.06 – Інформаційні технології, 02.10.2015р. тема дисертації: «Інформаційна технологія планування робіт в автоматизованій системі управління сільськогосподарським підприємством»

П7:  
Офіційний опонент на дисертаційну роботу Гютюнник Наталії Вікторівни «Обґрунтування структури та параметрів системи моніторингу вологості зерна на етапі його збирання», що представлена до спеціалізованої вченої ради Д 27.358.01 в Національному науковому центрі «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.11 – машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва.

П.8:  
Відповідальний виконавець науково-дослідної роботи «Розробка системи



автоматизації управління процесами рослинництва» («№» 0115U001446), 2013-2018 рр.

Рецензент іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах Advances in Intelligent Systems and Computing

Рецензент в Науковому журналі НУ "Чернігівська політехніка "Технічні науки та технології" П.10:

Виконавець у міжнародному науковому проєкті «Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation. CyRADARS» за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286), (2017-2021pp)

П. 11:

1. Ніжинська міська рада, консультування та впровадження інформаційної системи надання медичних послуг «Ніжин медичний» (17.01.2017 - 16.06.2017рр.), довідка № 202/08-102 від 25.01.2021р.

2. Консультування ПММС НАН України з розробки проєкту «ДЗВІН» (2017-2018pp), довідка № 148/6-18 від 24.01.2020р.

П.12:

1. 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 Дванадцятій міжнародній науково-практичній 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

2. 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 Тринадцятій міжнародній науково-практичній 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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

						<p>(Чернігів, 29 червня-1 липня 2020 р.). – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – С. 190-193.</p> <p>6. 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>7. Білоус І. В., Нагорний П. В. Статичний аналіз коду C# з використанням Roslyn API. Інформаційні моделюючі технології, системи та комплекси : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2021. С. 54-57.</p> <p>8. Білоус І. В., Нагорний П. В. Криптографічний захист хмарних баз даних за принципом гомоморфічного шифрування. Інформаційні моделюючі технології, системи та комплекси : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2021. С. 94-96.</p> <p>9. Білоус І. В., Нагорний П. В. Основні концепції захисту від перенавантаження в інформаційних розподілених системах. Інформаційні моделюючі технології, системи та комплекси : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2021. С. 111-113.</p> <p>10. Нагорний П. В. Порівняння сучасних CASE-технологій проєктування баз даних. Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі : зб. матеріалів доп. учасн. Всеукр. наук.-практ. конф. Чернігів : НУ "Чернігівська політехніка", 2021. С. 118-120.</p> <p>П.14: Член організаційного комітету Науково-практичної конференції обдарованої учнівської та студентської молоді "НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА" 2020 рр. Член організаційного комітету міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС", 2021 рр.</p> <p>П.20: Інженер-програміст ЗАТ "Менеджмент компані" (2008-2010), ФОП Білоус Ірина Володимирівна КВЕД 62.01 Комп'ютерне програмування (2018-2019)</p>	
331851	Бивойно Павло Георгійович	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук МТН 088239, виданий 22.12.1972, Атестація доцента ДЦ 017008, виданий 06.04.1977	49	Об'єктно-орієнтоване програмування	<p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1) IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems, січень-лютий 2021р. (80 год.) Сертифікат №9440.</p> <p>2) ТОВ АКРОПОЛІУМ УКРАЇНА, з 02.08.2021-23.08.2021 року, довідка №02/2021 від 16.09.2021 р.</p> <p>3) Платформа масових відкритих онлайн-курсів Prometheus 31.05.2016 Основи програмування на Java Сертифікат від 07.04.17.</p> <p>4) НТУ КПП, кафедра СКСтАСП, Технології прикладного програмування на Java. Червень 2016 року. Довідка. Ленінградський політехнічний інститут, 1967 р.; спеціальність - автоматизація металургійного виробництва; кваліфікація: інженер-металург Кандидат технічних наук, 05.16.05 - технологія машинобудування, тема дисертації: «Методи розрахунків на ЕОМ оптимальних режимів кування», доцент за кафедрою</p>

електротехніки та автоматики  
П. 1

1. Методи планирования потоков задач в grid-среде / П. Г. Бивойно, В. В. Казимир, О. А. Преляя, Т. А. Гуза // Математичні машини і системи. – 2013. – № 4. – С. 70-82. 31 с.
2. Прикладна програма для дослідження перехідних процесів в системах масового обслуговування / П. Г. Бивойно, Т. П. Бивойно, М. М. Сисова // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія Технічні науки. – 2011. – № 1 (47). – С. 189-195.
3. Система імітаційного моделювання складних динамічних об'єктів / П. Г. Бивойно, О. В. Лукін, В. П. Навоженко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2010. – № 42. – С. 229-234.
4. Імітаційна модель для дослідження ефективності використання локальних розподілених обчислювальних середовищ / П. Г. Бивойно, А. В. Юхновець, Т. П. Бивойно // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2009. – № 40. – С. 265-272.
5. Бібліотека базових класів для імітаційного моделювання / П. Г. Бивойно, І. В. Орищенко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2008. – № 34. – С. 221-228.

П.4:

1. Java технології прикладного програмування. Методичні вказівки до лабораторного практикуму та самостійної роботи з дисципліни «Технології прикладного програмування» для студентів спеціальності 123 – «Комп'ютерна інженерія» /Укл.: Бивойно П.Г. Бивойно Т.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2021. – 146 с.
2. Реалізація структур даних мовою програмування С. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Основи програмування» для студентів спеціальностей 121 – «Інженерія програмного забезпечення», 123 – «Комп'ютерна інженерія». /Укл.: Бивойно П.Г. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 52 с.
3. Основи програмування. Методичні вказівки до лабораторного практикуму та самостійної роботи з дисципліни «Основи програмування» для студентів спеціальностей 121 – «Інженерія програмного забезпечення» 123 – «Комп'ютерна інженерія». /Укл.: Бивойно П.Г. Бивойно Т.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 144 с.
4. 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.
5. Створення деревидних 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.
6. Створення та відображення деревидних структур даних на мові С у середовищі Qt creator. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Алгоритми та

структури даних» для студентів напрямку підготовки 6.050102 – „Комп’ютерна інженерія”. /Укл.: Бивойно П.Г., Борисов Д.Ю. – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – 34 с.

7. Створення деревовидних структур даних засобами Java. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Об’єктно-орієнтоване програмування» для студентів напрямків підготовки 6.050102 – „Комп’ютерна інженерія”. /Укл.: Бивойно П.Г., Бивойно Т.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 29 с.

8. Організація взаємодії об’єктів, що працюють паралельно. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Об’єктно-орієнтоване програмування» для студентів напрямку підготовки 6.050103 – „Програмна інженерія”. /Укл.: Бивойно П.Г., Бивойно Т.П. – Чернігів: ЧДНУ, 2016. – 50 с.

9. Об’єктно орієнтоване програмування на Java. Конспект лекцій з дисципліни «Об’єктно орієнтоване програмування» для студентів напрямку підготовки 6.050102 – „Комп’ютерна інженерія”. /Укл.: Бивойно П.Г. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 103 с.

10. Основи програмування на Java. Методичні вказівки до лабораторного практикуму та самостійної роботи з дисципліни «Об’єктно орієнтоване програмування» для студентів напрямку підготовки 6.050102 – „Комп’ютерна інженерія”. /Укл.: Бивойно П.Г., Бивойно Т.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2018. – 108 с.

П. 8  
Участь у міжнародному проекті за грантом ТЕМПУС "Впровадження модулів з командної розробки програм у навчальні плани вишів України" у 2006 -2008 роках

П. 10:  
Відповідальний виконавець у науково-дослідній роботі "Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101931)

П.12  
1. Досвід викладання курсу «Моделювання» на кафедрі ІКС ЧНТУ. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС' 2016. Одинадцята наук-практ. Конф.:тези доп.–Київ-Жукін, 2016

2. П. Г. Бивойно, Т. П. Бивойно. ВИКОРИСТАННЯ НОВАЦІЙ JAVA В ІМІТАЦІЙНОМУ МОДЕЛЮВАННІ // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС' 2015: Десята наук-практ. конф.: тези доп. – Чернігів, 2015. – С. 260-262

3. П.Г.Бивойно, В.І.Павловський. Опыт организации командной разработки курсовых проектов по дисциплине «Моделирование» в Черниговском государственном технологическом университете//Впровадження модулів з командної розробки програм у навчальні плани вишів України: тези доповіді. міжнар. конф.Київ; 2009.– С.287

4. П.Г.Бивойно, Т.П.Бивойно, Навчально-методичний програмний комплекс з імітаційного моделювання.// Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС' 2012. Сьома наук-практ. конф.:тези доп.Чернігів,2012.– С.232.

5. П.Г.Бивойно, Т.П.Бивойно, Імітаційне моделювання на

						<p>GROOVY.// Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС' 2013. Восьма наук-практ. конф.:тези доп.– Чернівці,2013.–С. 260-262</p> <p>6. В.В.Казимир, О.А.Преляя, П.Г.Бивойно, Т.А.Гуза. Методы и модели планирования задач типа поток работ в grid-среде.//Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС' 2013. Восьма наук-практ. Конф.:тези доп.– Чернівці,2013.–С. 374 – 378</p> <p>П. 20: Робота на посаді програміста (за сумісництвом) підприємство"ЧерниговОблСнаБСБгТорг" 5 років</p>	
343942	Войцеховська Марія Михайлівна	Викладач, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Чернівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 090202 Технологія машинобудування, Диплом доктора Філософії ДР 001498, виданий 30.04.2021	2	Веб-технології та веб-дизайн	<p>Підвищення кваліфікації: аспірантура 2016-2020 рр. за спеціальністю 122-Комп'ютерні науки, 60 ECTS. Тема дисертації: «Інформаційна технологія оцінювання рівня культури інформаційної безпеки організації».</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. (SCOPUS) DOI: 10.1007/978-3-030-16621-2_47</p> <p>2. 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: 10.1007/978-3-030-25741-5_25</p> <p>3. O. Verenych, O. Sharovara, M. Dorosh, M. Voitsekhovska, N. Yehorchenkova and I. Golyash, "Awareness Management of Stakeholders 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</p> <p>4. Shkarlet S., Dorosh M., Druzhynin 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: 10.1007/978-3-030-58124-4_35.</p> <p>5. Dmitriy Rudniev, Kyryl Fokin, Helen Trunova, Maria Voitsekhovska. Quality Evaluation Model of Interactive Distance Learning Course. Technical sciences and technologies. 2021. № 2 (24). P. 55-66. DOI: 10.25140/2411-5363-2021-2(24)-55-66</p> <p>П.4: 1. С# технології для створення веб-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. – Чернівці: ЧНТУ, 2020, укр. мовою.</p>

2. Переддипломна практика. Методичні вказівки для здобувачів вищої освіти спеціальності «121 – Інженерія програмного забезпечення», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), другий (магістерський ОПІ, 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., Скігер 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.

6. Людино-машинна взаємодія : метод. вказівки для виконання лаб. робіт для здобувачів вищ. освіти першого (бакалавр.) рівня вищ. освіти за спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення" / уклад. Д. Я. Руднєв, М. М. Войцеховська. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 36 с.

7. Інженерія програмного забезпечення : метод. вказівки з проходження проект.-технол. практики для здобувачів вищ. освіти першого (бакалавр.) рівня вищ. освіти / уклад.: В. В. Нехай, М. М. Войцеховська. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 60 с.

П.5  
122 - Комп'ютерні науки, 11.03.2021 р. Тема: "Інформаційна технологія оцінювання рівня культури інформаційної безпеки організації"

П.8  
Відповідальний виконавець у науково-дослідній роботі "Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101929)

П.10  
Виконавець у міжнародному науковому проекті «Системи захисту від мережних атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)».

П. 11:  
1. Консультування ПІММС НАН України з розробки проекту "Розвиток базового моделюючого комплексу мережі ситуаційних центрів державних органів сектору безпеки і оборони України в

						<p>інтересах захисту критичної інфраструктури держави та кібербезпеки" (№0119U000058г), 2018-2019рр. Довідка 148/6-20 від 24.01.2020. 19).</p> <p>2. Консультування ПІБ АЕС НАН України, 2021 - т.ч. П. 12:</p> <p>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.</p> <p>2. Трунова О.В., Войцеховська М.М. Модель визначення рівня сформованості компетенцій ІТ-фахівця. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2017 : зб. тез доп. дванадцятій Міжнародній науково-практичній конференції ; м. Чернігів, 26-29 червня 2017 р. Чернігів : ЧНТУ, 2017. С. 376–378.</p> <p>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&amp;Г2018) 20-21 листопада 2018 року. - Київ, КНУ ім. Т. Шевченка. - С. 267-268.</p> <p>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.</p> <p>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 матеріалів IV Міжнародної конференції (27-29 квітня 2020 року, м. Славутич). – Чернігів : ЧНТУ, 2020. - С. 73-77.</p> <p>П.14 Член організаційного комітету міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС", 2017-2021 рр. (Scopus 2019-2021). Сертифікат Andersen №09720160101 «Основи Front-end розробки»</p>	
292419	Богдан Ірина Валентинівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 033353, виданий 15.12.2015	10	Проектування програмного забезпечення	<p>Підвищення кваліфікації: ТОВ "МОБОКС" з 15.07.2021 по 15.08.2021 року, довідка №01/2021 від 17.08.2021р.</p> <p>П. 1:</p> <p>1. Верифікація моделей об'єктно-орієнтованих програм: перевірка на непротиворечивість и согласованность / Богдан И. В. // Технічні науки та технології.- 2017.- №2(8).- С. 110-115.</p> <p>2. Литвинов, В. В. Мова блочного імітаційного моделювання на базі модифікованих діаграм діяльності UML / В. В. Литвинов, А. О. Задорожній, І. В. Богдан // Математичні машини і системи. – 2017. – № 4. – С. 152–159.</p> <p>3. Классификация ошибок на UML-диаграммах,</p>

возникающих в ходе разработки IT-проектов / Богдан И. В., Задорожний А.А. // Технические науки та технології.- 2018.- №1(11).- С. 68-78.

4. Інформаційна технологія моделювання автоматизованих систем в умовах невизначеності вхідної інформації / В.В. Литвинов, А.О. Задорожній, І.В. Богдан // Математичні машини і системи. – 2018. – № 2. – С. 46 – 55.

5. 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.

6. Методи пріоритизації задач в гнбких методологіях розробки програмного забезпечення / В.В. Литвинов, А.О. Задорожній, І.В. Богдан, І.В. Белоус // Математичні машини і системи. – 2020. – № 2. – С. 70 – 78.

7. 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: 10.1007/978-3-030-58124-4\_35

П.3:  
Методи тестирования и верификации программного обеспечения: монография / В. В. Литвинов, В. В. Казимир, А. Л. Ляхов, И. В. Путиенко, И. В. Богдан. – Нежин : ФОП: Лук'яненко В.В. ТПК «Орхидня», 2013. – 359 с.

П.4:  
1. Застосування UML для моделювання та проектування інформаційних систем : методичні вказівки до лабораторного практикуму з дисципліни `Об'єктно-орієнтований аналіз і проектування` для студентів напрямку підготовки 123 - `Комп'ютерна інженерія` / уклад.: А. М. Акименко, І. В. Богдан, А. С. Посадська ; Каф. інформаційних і комп'ютерних систем. - Чернігів : РВВ ЧНТУ, 2018. - 37 С.

2. 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.

П5:  
05.13.06 – Інформаційні технології, 06.11.2015р. тема дисертації: «Методи та інструментальні засоби верифікації моделей об'єктно-орієнтованого забезпечення»

П.7:  
Член спеціалізованої Вченої ради К 79.051.03 за спеціальністю 05.13.06 «Інформаційні технології»

П.10:  
1. Виконавець у міжнародному науковому проекті «Системи захисту від мережевих атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)».



						<p>П.12:</p> <p>1. Задорожній, А. О. Автоматизована система управління міським транспортом / А. О. Задорожній, І. В. Богдан // Modern methods, innovations and experience of practical application in the field of technical sciences : International research and practice conference : Conference proceedings, December 27-28, 2017. - Radom : Izdavnictva "Baltija publishing", 2017. - Р. 15-19.</p> <p>2. Непротиворечивість і согласованність внутрі моделі об'єктно-орієнтованого програмного забезпечення / Богдан І. В. // Математическое и имитационное моделирование систем МОДС-2017.- С. 379-382.</p> <p>3. Классификация ошибок на основных UML-диаграммах / Богдан І. В. // Сучасні тенденції інформаційно-технологічної, економічної та соціально-правової взаємодії в бізнесі. Тринадцята міжнародна науково-практична конференція, м. Чернігів, ЧПБіП -2017.</p> <p>4. Задорожній, А. О. Автоматизована система управління громадським транспортом міста з функцією оптимізації параметрів маршруту / А. О. Задорожній, І. В. Богдан // Математичне та імітаційне моделювання систем: XIII Міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. МОДС-2018 ( Київ-Чернігів-Жукини 25 - 29 черв. 2018 р.). – Чернігів: ЧНТУ, 2018. – С. 119–123.</p> <p>5. Методи пріоритетизації задач в гнучких методологіях розробки програмного забезпечення / Богдан І. В. // Математическое и имитационное моделирование систем МОДС-2018.- С. 277-281.</p> <p>6. Синтетические методы верификации программного обеспечения / Терехин Ю. В., Богдан І. В. // Перспективи розвитку цифрової економіки, її соціально-правові аспекти та управління інформаційними системами і технологіями в умовах євроінтеграції. 14 міжнародна науково-практична конференція, м. Чернігів, ЧПБіП -2018.- С. 140-141.</p> <p>7. Zadorozhnyi, A. Using the agent-oriented simulation model finding route parameters in an automated public transport management system / A. Zadorozhnyi, M. Dorosh, I. Bohdan, L. Svetenok // Математичне та імітаційне моделювання систем : XIV Міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. МОДС-2019 (Чернігів 24-26 черв. 2019 р.). – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – С. 191–196.</p> <p>8. 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</p> <p>QA Engineer courses at the QATestLab Training Centre, 2016 QA Engineer courses at the Lviv IT school, 2017 Introduction to Software testing at the University of Minnesota, 2021</p>	
331851	Бивойно Павло Георгійович	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук МТН 088239, виданий 22.12.1972, Атестація доцента ДЦ 017008, виданий 06.04.1977	49	Основи програмування	<p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1) IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems, січень-лютий 2021р. (80 год.) Сертифікат №440.</p> <p>2) ТОВ АКРОПОЛІУМ</p>

УКРАЇНА, з 02.08.2021-23.08.2021 року, довідка №02/2021 від 16.09.2021 р.

3) Платформа масових відкритих онлайн-курсів Prometheus 31.05.2016 Основи програмування на Java Сертифікат від 07.04.17.

4) НТУ КПП, кафедра СКСтСП, Технології прикладного програмування на Java. Червень 2016 року. Довідка. Ленінградський політехнічний інститут, 1967 р.; спеціальність - автоматизація металургійного виробництва; кваліфікація: інженер-металург  
Кандидат технічних наук, 05.16.05 - технологія машинобудування, тема дисертації: «Методи розрахунків на ЕОМ оптимальних режимів кування», доцент за кафедрою електротехніки та автоматички П. 1

1. Методы планирования потоков задач в grid-среде / П. Г. Бивойно, В. В. Казимир, О. А. Преляя, Т. А. Гуза // Математичні машини і системи. – 2013. – № 4. – С. 70-82. 31 с.

2. Прикладна програма для дослідження перехідних процесів в системах масового обслуговування / П. Г. Бивойно, Т. П. Бивойно, М. М. Сисоева // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія Технічні науки. – 2011. – № 1 (47). – С. 189-195.

3. Система імітаційного моделювання складних динамічних об'єктів / П. Г. Бивойно, О. В. Лукін, В. П. Навоженко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2010. – № 42. – С. 229-234.

4. Імітаційна модель для дослідження ефективності використання локальних розподілених обчислювальних середовищ / П. Г. Бивойно, А. В. Юхновець, Т. П. Бивойно // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2009. – № 40. – С. 265-272.

5. Бібліотека базових класів для імітаційного моделювання / П. Г. Бивойно, І. В. Орищенко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2008. – № 34. – С. 221-228.

П.4:

1. Java технології прикладного програмування. Методичні вказівки до лабораторного практикуму та самостійної роботи з дисципліни «Технології прикладного програмування» для студентів спеціальності 123 – «Комп'ютерна інженерія» /Укл.: Бивойно П.Г. Бивойно Т.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2021. – 146 с.

2. Реалізація структур даних мовою програмування С. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Основи програмування» для студентів спеціальностей 121 – «Інженерія програмного забезпечення», 123 – «Комп'ютерна інженерія». /Укл.: Бивойно П.Г. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 52 с.

3. Основи програмування. Методичні вказівки до лабораторного практикуму та самостійної роботи з дисципліни «Основи програмування» для студентів спеціальностей 121 – «Інженерія програмного забезпечення» 123 – «Комп'ютерна інженерія». /Укл.: Бивойно П.Г. Бивойно Т.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 144 с.

4. 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.

5. Створення деревовидних 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.

6. 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.

7. Створення деревовидних 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.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

П. 8  
Участь у міжнародному проєкті за грантом ТЕМПУС "Впровадження модулів з командної розробки програм у навчальні плани вишів України" у 2006 -2008 роках

П. 10:  
Відповідальний виконавець у науково-дослідній роботі "Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101931)

П.12  
1. Досвід викладання курсу «Моделювання» на кафедрі ІКС ЧНТУ. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС' 2016. Одинадцять наук-практ. Конф.:тези доп.–Київ-Жукін, 2016

2. П. Г. Бивойно, Т. П. Бивойно. ВИКОРИСТАННЯ НОВАЦІЙ JAVA В ІМІТАЦІЙНОМУ МОДЕЛЮВАННІ // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС' 2015: Десять наук-практ. конф.: тези доп. – Чернігів, 2015. – С. 260-262

3. П.Г.Бивойно,

						<p>В.І.Павловський. Опыт организации командной разработки курсовых проектов по дисциплине «Моделирование» в Черниговском государственном технологическом университете // Впровадження модулів з командної розробки програм у навчальні плани вишів України: тези доповіді. міжнар. конф. Київ; 2009. – С.287</p> <p>4. П.Г.Бивойно, Т.П.Бивойно, Навчально-методичний програмний комплекс з імітаційного моделювання. // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС' 2012. Сьома наук-практ. конф.:тези доп. Чернігів, 2012. – С.232.</p> <p>5. П.Г.Бивойно, Т.П.Бивойно, Імітаційне моделювання на GROOVY. // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС' 2013. Восьма наук-практ. конф.:тези доп. – Чернігів, 2013. – С. 260-262</p> <p>6. В.В.Казимир, О.А.Прелая, П.Г.Бивойно, Т.А.Гуза. Методы и модели планирования задач типа поток работ в grid-среде. // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС' 2013. Восьма наук-практ. Конф.:тези доп. – Чернігів, 2013. – С. 374 – 378</p> <p>П. 20: Робота на посаді програміста (за сумісництвом) підприємство "ЧерниговОблСнабСистТорп" 5 років</p>	
328346	Киселиця Світлана Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Економіки	Диплом кандидата наук ДК 020223, виданий 03.04.2014, Атестат 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 Kyselytsia // 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>1)Киселиця С.В.Особливості формування громадянського суспільства в новітній Україні: регіональний досвід // Modern Science – Moderní věda. Praha, Česká Republika. 2020. № 10. С. 61-72.</p> <p>2)Киселиця С.В. Громадська думка як морально-політичний регулятор людського буття // Проблеми соціальної роботи: філософія, психологія, соціологія. 2019. № 2(14). С.42-51.</p> <p>3)Киселиця С.В., Шевченко В.О. Антропогенний вимір щастя у техногенному світі. Гілея : науковий вісник. Збірник наукових праць. Київ : Видавництво «Гілея». 2018. Вип. 139. С.103-107.</p> <p>4)Киселиця С.В. Мудрость веросозидания в контексте гуманизации социума. Культурологічний вісник : Науково-теоретичний щорічник Нижньої Наддніпрянщини. Запоріжжя: КСК-Альянс. 2017. Вип. 38. Том 2. С. 64-70.</p> <p>5)Киселиця С.В. Віротворення в реаліях української культури. Наукове видання. Серія : Україна – Цивілізація. Том 6. Ужгород : Видавничий відділ КаУ. 2017. С. 38-43.</p> <p>П.4 1.Філософія : метод. реком. щодо підготовки іспиту для здобувачів наук. ступеня канд. наук (PhD). – 3-е видання, 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).</p>

						<p>– Чернігів : ЧНТУ, 2015. – 53 с.</p> <p>3. Філософія: метод. рекомендації до практик занять для студ. напряму підготовки 6.0500503 – «Машинобудування» денної форми навчання. – Чернігів : ЧНТУ, 2015. – 30 с</p> <p>П. 8.</p> <p>Відповідальний виконавець кафедральної НДР «Соціально-політичні та гуманітарні проблеми становлення громадянського суспільства».</p> <p>2) Протягом 2016-2021 років – член редколегії «Юність науки : соціально-економічні та гуманітарні аспекти розвитку суспільства», збірника тез Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (Чернігів : Національний університет "Чернігівська політехніка")</p> <p>П. 9</p> <p>Член спеціалізованого конкурсного складу Регіонального відділення МАН України секції філософії, соціології, теології та історії релігії. Член журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України 2013-2020 років.</p> <p>П.12</p> <p>1. Консолидирующие возможности веры в конструировании разумных идеологем // Virtus: Scientific Journal / Editor-in-Chief M.A. Zhurba – Issue November # 18, 2017. – Publisher: Center of Modern Pedagogy «Learning Without Borders» (Canada, Montreal). – С.30-33.</p> <p>2. Комунікативна культура як життєва перспектива // Perspective trends in scientific research – 2015 / Materials of International scientific and practical conference / Volume 2. October, 17-22, Bratislava, Slovak Republic. – С.70-71.</p> <p>3. Гуманітарно-освітні технології виховання миролюбного світовідношення //Ukraine – EU. Modern technology, business and low: collections of international scientific papers: 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.</p>	
211150	Гащенко 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, Атестат доцента 02ДЦ 013130, виданий 15.06.2006	23	Фахова українська мова та основи ділової комунікації	<p>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.</p> <p>П.1:</p> <p>1. 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.</p> <p>4. Своєрідність загадки як жанру фольклорного дискурсу // Наукові записки Національного університету "Острозька академія": Серія "Філологія". Острого: Вид-ва на УОА. - 2018 Вип. 1(69). Ч. 1. - С.107-111.</p> <p>2. Особливості загадки як художнього тексту. // Південний архів. Збірник наукових праць. Філологічні науки. - Херсон, 2018. С. 121-127</p> <p>3. Лексико-семантичні особливості українських народних загадок. Закарпатські філологічні студії. №12. 2019. С.23-29</p> <p>4. Загадка як текст і знак.</p>

						<p>Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: серія-«Філологія». Острог: Вид-во НаУОА, 2019. Вип. 8(76). С. 3–6</p> <p>5. Розвиток мовних компетенцій майбутніх фахівців юридичного профілю у процесі вивчення дисципліни «Фахова українська мова». Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка». Дрогобич, 2020. Випуск № 34. С. 87–92.</p> <p>6. Основні аспекти викладання дисципліни «Фахова українська мова» для студентів технічних спеціальностей «Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Соціальні комунікації» Том 31 (70) № 4, 2020. с. 18-23</p> <p>П.4.</p> <p>1. Фахова українська мова та основи ділової комунікації : конспект лекцій для підгот. бакалаврів спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", 123 "Комп'ютерна інженерія" / уклад. І. О. Гаценко. - Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. - 65 с. 3,7 д.а.</p> <p>2. Фахова українська мова та основи ділової комунікації : метод. вказівки до практ. занять, самост. роботи для підгот. бакалаврів спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", 123 "Комп'ютерна інженерія" / уклад. І. О. Гаценко. - Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. - 70 с. 4 д.а.</p> <p>3. Фахова українська мова та основи ділової комунікації : метод. вказівки до практ. занять, самост. роботи для підгот. бакалаврів спец. 187 "Деревообробні та меблеві технології" / уклад. І. О. Гаценко. - Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 65 с. 3,7 д.а.</p> <p>П.9</p> <p>Експерт Українського центру оцінювання якості освіти (автор та експерт тестових завдань з української мови)</p> <p>П.14</p> <p>Керівник літературної студії НУ «Чернігівська політехніка» «Пролісок»</p> <p>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.)</p> <p>Студентки База К. та Корицька А. зайняли III місце в VIII Міжнародному мовно-літературному конкурсі імені Т. Шевченка. (2018р.)</p> <p>П.15</p> <p>Член журі Міжнародного конкурсу з української мови імені Петра Яцика Міжнародного мовно-літературного конкурсу учнівської та студентської молоді імені Тараса Шевченка.</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, Аттестат доцента АД 002911, виданий	20	Іноземна мова	<p>Науково-педагогічне стажування за кордоном: сертифікат про підвищення кваліфікації у Вищій технічній школі в м. Каговіце (Польща): «Innovative technologies in education» / «Інноваційні технології в освіті» (31.05.-26.09.2018 р., сертифікат №32/9/2018).</p> <p>П.1:</p> <p>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</p>

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. 4.

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 та електротехнічній галузях : методичні вказівки до практичних занять для студентів денної форми навчання спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» / Укл. Сікалюк А. І., Перміна В. А., Литвин С. В. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 58 с.

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. Перміна В. А., Сікалюк А. І., Литвин С. В. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – 70 с.

П. 10.

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

П. 12

1. Сікалюк А. І. Дискусія як метод формування соціально-етичних цінностей у студентів економічних спеціальностей на заняттях з іноземної мови / А. І. Сікалюк // Stav, problemy a perspektivy pedagogického štúdia a sociálnej práce : medzinárodná vedecko-praktická konferencia. – Sladkovičovo : Vysoká škola Danubius, 2016. – С. 183-185.

2. Sikaliuk A. I. Case study method in teaching foreign languages / A. I. Sikaliuk // Přední vědecké novinky – 2017 : materiály XIII Mezinárodní

						<p>vědecko-praktická conference. – 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 // Fundamental 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 : innovative trends in the context of UA integration / A. I. Sikaliuk // International scientific conference “Modernization of educational 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 language / 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> <p>Підвищення кваліфікації: закінчення університету в 2018 році, навчання в аспірантурі за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки (2018-2022рр). Тема дисертаційного дослідження “Інформаційна технологія захисту SOHO та SMB мереж від вторгнень та атак на основі Blockchain.</p> <p>П.1:  1. Burmaka, I., Stoianov, N., Lytvynov, V., Dorosh, M., &amp; Lytvyn, S. (2020, June). Proof of Stake for Blockchain Based Distributed Intrusion Detecting System. In International scientific-practical conference (pp. 237-247). Springer, Cham.</p> <p>2. Burmaka, I. A., Lytvynov, V. V., Skiter, I. S., &amp; Lytvyn, S. V. (2020). Evaluating a blockchain-based network performance for the intrusion detection system. Математические машины и системы, (1), 99-109.</p> <p>3. Burmaka, I., Zlobin, S., Lytvyn, S., &amp; Nekhai, V. (2019, June). Detecting Flood Attacks and Abnormal System Usage with Artificial Immune System. In International scientific-practical conference (pp. 131-143). Springer, Cham.</p> <p>4. Skiter, I., Burmaka, I., &amp; Sigayov, A. (2020). Design of Technical Methods for Analysing Network Security Based on Identification of Network Traffic Anomalies. Information &amp; Security, 47(3), 306-316.</p> <p>П.3:  Computer nets attacks defense tools based on extended information about environment : monograph / V.Lytvynov, N. Stoianov, I. Stetsenko, I.Skiter, O.Trunova, A. Hrebennyk, V.Nekhai, I.Burmaka. - Chernihiv: Chernihiv Politechnic National University, 2021 – 212c.</p> <p>П.10:  Учасник проекту НАТО «CyRADARS (Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation - CyRADARS)» - grant agreement number: G5286.</p> <p>П.12:  1. Burmaka, CONSENSUS ALGORITHM COMPARISON FOR BLOCKCHAIN BASED INTRUSION DETECTING SYSTEM. Безпека ресурсів інформаційних систем : збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів 16-17 квітня 2020р.). – Чернігів : НУЧП, 2020. – с.6-14</p> <p>2. Burmaka I. A. КЛАСИФІКАЦІЯ СИСТЕМ ВИЯВЛЕННЯ ВТОРГНЕНЬ В РОЗПОДІЛЕНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ //Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення</p>
398121	Бурмака Іван Анатолійович	Викладач, Сумісництво	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський національний технологічний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення	о	Операційні системи. Частина 1



						<p>навколишнього середовища (INUDECO 17) : збірник матеріалів IV Міжнародної конференції (25–27 квітня 2017,м. Славутич). – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – с. 59-63</p> <p>3. Бурмака І. А., Нехай В. В. Можливості використання розподіленої інтеграційної шини в інформаційних системах об'єктів критичної інфраструктури //Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 19) : збірник матеріалів IV Міжнародної конференції (24–26 квітня 2019,м. Славутич). – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – с. 32-38</p> <p>4. І.А. Бурмака. Можливості використання мікросервісної архітектури в інформаційних системах об'єктів критичної інфраструктури // Математичне та імітаційне моделювання систем (МОДС 2019) : тези доповідей Чотирнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 24 - 26 червня 2019 р.) - Чернігів : ЧНТУ, 2019. – с. 140-142</p> <p>5. Бурмака Іван Анатолійович. Архітектура розподіленої системи виявлення вторгнень на основі blockchain технології. Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 2020) в режимі онлайн: збірник матеріалів V Міжнародної конференції (27–29 квітня 2020,м. Славутич). – Чернігів : ЧНТУ, 2020. с.54-59</p> <p>6. І. А. Бурмака, М. С. Дорош Оптимізація використання обчислювальних ресурсів розподіленою системою виявлення вторгнень на основі blockchain. Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 21) : збірник матеріалів VI Міжнародної конференції (27–29 квітня 2021,м. Славутич). – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – с. 47-50</p>	
323403	Перетятко Юлія Митрофанівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Економіки	Диплом спеціаліста, Чернігівський державний технологічний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 050106 Облік і аудит, Диплом кандидата наук ДК 007931, виданий 26.09.2012, Атестат доцента АД 000941, виданий 16.05.2018	13	Основи академічного письма	<p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1)Чернігівський національний технологічний університет. Тема програми: "Інноваційні технології навчання: методи та практики" з 22.06.2020-26.06.2020 (Свідоцтво 1 СПК 000007). Загальна кількість годин: 90 годин (3 кредити ЕКТС)</p> <p>2)Національний університет "Чернігівська політехніка" Тема програми: "Наука та освіта в умовах інформаційного суспільства: проблеми та перспективи " з 09.11.2020-17.11.2020 (Свідоцтво 1 СПК 000042 від 20.11.2020 р.). Загальна кількість годин: 90 годин (3 кредити ЕКТС)</p> <p>3)Міжнародне стажування: "Ukraine-EU.Modern technology, business and law". April 24-28, 2018. Slovac republic-Czech republic. № 2018-4/31 from 28.04.2018. (120 hours 4 ECTS credits)</p> <p>П.1</p> <p>1. Перетятко Ю.М. Інтернет як джерело отримання інформації: статистичний аспект. Науковий вісник Полісся. 2017. № 2. С. 203-207. (фахове видання, Web of Science)</p> <p>2. Перетятко Ю.М. Результати виконання стратегії розбудови інформаційного суспільства в Україні. Науковий вісник Полісся. Чернігів : ЧНТУ, 2019. №1. С. 74-77 (фахове видання категорії Б)</p> <p>3. Перетятко Ю. М. Організація обліку основних засобів в умовах становлення інформаційної економіки. Науковий вісник Полісся. 2019.</p>

№ 2 (18).С. 50-56 (фахове видання категорії Б)

4. Ivanova L.B., Margasova V.G., Peretiakko Y.M. Tax policy as a regulation instrument of renewal of the debtor's solvency. Науковий вісник Полісся. 2017. № 3. С. 143-147. (фахове видання, Web of Science)

5. Перетятко Ю.М. Іванова Л.Б. Бухгалтерський облік продажу основних засобів в різних умовах господарювання. Науковий вісник Полісся. 2017. № 4. С. 79-83 (фахове видання, Web of Science)

6. Перетятко Ю. М. Дотримання суттєвості суб'єктами господарювання під час підготовки фінансової звітності: теоретичний та практичний аспект. Modern Economics. 2020. № 24(2020). С. 138-142. DOI: [https://doi.org/10.31521/modeco.n.V24\(2020\)-22](https://doi.org/10.31521/modeco.n.V24(2020)-22). (фахове видання категорії Б)

П.4

1. Фіскальне адміністрування та митна справа. Методичні вказівки до написання та оформлення звіту з проходження переддипломної практики для здобувачів вищої освіти галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 071 «Облік і оподаткування» за освітньо-професійною програмою «Фіскальне адміністрування та митна справа» всіх форм навчання / Укл.: Т.В. Клименко, Ю.М. Перетятко, О.О. Сидоренко. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 35 с.

2. Фіскальне адміністрування та митна справа Методичні вказівки до написання та оформлення випускної кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти освітнього ступеню «магістр» галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 071 «Облік і оподаткування» за освітньо-професійною програмою «Фіскальне адміністрування та митна справа» всіх форм навчання / Укл. В.Г. Маргасова, Т.В. Клименко, Ю.М. Перетятко, О.О. Сидоренко, О.Ю. Акименко. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – 58 с.

3. Методологія наукових досліджень та академічна доброчесність : метод. вказівки до виконання прак. завдань для здобувачів вищ. освіти освіт. ступеню «магістр» галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спец. 071 «Облік і оподаткування» за освітньо-проф. програмою "Облік і оподаткування" та «Фіскальне адміністрування та митна справа» всіх форм навчання / уклад. Ю. М. Перетятко. – Чернігів : НУ "Чернігівська політехніка", 2020. – 38 с.

4. Методичні вказівки до виконання розрахункової роботи для здобувачів вищої освіти освітнього ступеню «магістр» галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 071 «Облік і оподаткування» за освітньо-професійною програмою "Облік і оподаткування" та «Фіскальне адміністрування та митна справа» всіх форм навчання / Укл. : Ю.М. Перетятко. – Чернігів: НУ "Чернігівська політехніка", 2020. – 20 с.

П.9: Експертна група для проведення акредитаційної експертизи за спеціальністю "051 Економіка" освітньої програми "Економіка та безпека бізнесу" (ID у ЄДЕБО 24605) у Харківському торговельно-економічному інституті Київського національного торговельно-економічного університету Наказ № 260-Е від 27.11.2019 р. П.10: International programme

							<p>"Empowerment advocacy Programme for young Journalists in Ukraine and Moldova "New Media". October 2020.</p> <p>П.13: Викладання дисциплін "Облік в бюджетних установах" на англійській мові в обсязі більше 50 годин на навчальний рік.</p> <p>П.14: Член галузевої конкурсної комісії для проведення II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності "Облік і оподаткування" (2021 рік) Чернігівський державний педагогічний інститут, 1978 р.</p>
138122	Крук Олександр Іванович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	ННІ Економіки	Диплом кандидата наук ДК 009649, виданий 14.03.2001, Атестація доцента 02ДП 014881, виданий 16.06.2005	32	Громадянська освіта	<p>Спеціальність-історія і суспільствознавство. Кваліфікація-учитель історії і суспільствознавства. Кандидат історичних наук. Спеціальність 07.00.01.-історія України. У 2001 р. захистив дисертації на тему «Розвиток музейної справи в Україні /кінець 1950-х-1980-ті р.р. Вчене звання доцент присвоєно на кафедрі гуманітарних наук у 2005 р.</p> <p>Підвищення кваліфікації - Чернігівський НПУ ім. Т.Г.Шевченка. Інститут історії, етнології та правознавства ім. О.М. Лазаревського, кафедра історії та археології України з 03.04.2017 по 03.05.2017 рік</p> <p>П.4:</p> <p>1) Історія України. Методичні рекомендації до семінарських занять для студентів освітньо – кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямів підготовки 073 – «Менеджмент», 121– «Інженерія програмного забезпечення», 123 – «Комп'ютерна інженерія», 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 152 – «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 171 – «Елек-троніка», 193 – «Геодезія та землеустрій», 201 – «Агрономія», 205 – «Лісове господарство», 242 – «Туризм». / Укладач О.І. Крук. – Чернігів: ЧНТУ – 2018.</p> <p>2) Історія України. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів освітньо – кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямів підготовки 073 – «Менеджмент», 121– «Інженерія програмного забезпечення», 123 – «Комп'ютерна інженерія», 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 152 – «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 171 – «Електроніка», 193 – «Геодезія та землеустрій», 201 – «Агрономія», 205 – «Лісове господарство», 242 – «Туризм». / Укладач О.І. Крук. – Чернігів: ЧНТУ – 2018.</p> <p>3) Історія української культури. Методичні рекомендації до семінарських занять та самостійної роботи студентів освітньо – кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямів підготовки 073 – «Менеджмент», 121– «Інженерія програмного забезпечення», 123 – «Комп'ютерна інженерія», 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 152 – «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 171 – «Електроніка», 193 – «Геодезія та землеустрій», 201 – «Агрономія», 205 – «Лісове господарство», 242 – «Туризм». / Укладач О.І. Крук. – Чернігів: ЧНТУ – 2018.</p> <p>4 ) Історія української культури. Конспект лекцій для студентів всіх напрямів підготовки денної і заочної форм навчання. Укл.: Крук О.І. Мельник О.Є. - Чернігів: ЧНТУ-2019.- 50с</p>

						<p>5) The History of Ukrainian Culture : конспект лекцій для студентів всіх напрямів підгот. ден. і заоч. форми навчання / уклад.: О. І. Крук, О. Є. Мельник. - Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 50 с.</p> <p>П.7: Офіційний опонент на захисті дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук Щербини Н.О. «Життєвий шлях та науково-просвітницька діяльність Ю.С. Виноградського (1873–1965pp.)». Чернігів, 8 травня 2018р.</p> <p>П.8: Керівник кафедральної НДР "Соціально-політичні та гуманітарні проблеми становлення громадянського суспільства"</p> <p>П.19: Заступник голови Чернігівської обласної організації Національної спілки краєзнавців України</p>	
328102	Денисова Наталія Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Менеджменту, харчових технологій та торгівлі	<p>Диплом спеціаліста, Таврійська державна агротехнічна академія, рік закінчення: 1999, спеціальність: 091901 Енергетика сільськогосподарського виробництва, Диплом магістра, Таврійська державна агротехнічна академія, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091902 Механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук ДК 064146, виданий 22.12.2010, Аттестат доцента 12ДЦ 034858, виданий 28.03.2013</p>	21	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	<p>Підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Курс «Навчання науково-педагогічних та педагогічних працівників, які викладають питання охорони праці», протокол №1 від 11.10.2018 р., Посвідчення 22/116/18</li> <li>2) Курс «Принципи НАССР системи менеджменту та безпеки харчової продукції ISO 22000:2018, схема сертифікації FSSC 22000. Основи організації та проведення внутрішніх аудитів ISO 19011:2018, сертифікат 20/05/0088 від 05.06.2020р.</li> <li>3) Курси підвищення кваліфікації НПП ЧНТУ «Іноваційні технології навчання: методи та практики» з 22.06.2020 по 26.06.2020 р. Свідоцтво 1 СПК 000016 (3 кредити, 90 год.)</li> <li>4) Онлайн-тренінг «Керування ризиками стресу в системах управління безпекою праці та здоров'я працівників (стандарты BSI PAS 1010, ILO та ін.) сертифікат 3-0242 (4-6 листопада 2020 р.)</li> <li>5) Науково-практичне стажування «Наука та освіта в умовах інформаційного суспільства: проблеми та перспективи» з 9.11.2020 по 17.11.2020. Свідоцтво 1 СПК 00051 від 20.11.2020 (3 кредити , 90 год.)</li> </ol> <p>П.1 Gorodny A., Dymereys A., Kuts Ye., Denisov Yu., Denisova N. "Generalized Method of Commutation Processes Calculation in High-Frequency Switched-mode Power Converters", Mathematical Modeling and Simulation of Systems, pp. 71-80. DOI 10.1007/978-3-030-25741-5_8 Фахові видання України:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние электромагнитного излучения на состояние здоровья работников электроэнергетических предприятий / Денисов Ю.А., Денисова Н.Н. // Технические науки та технології : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів: Черніг. нац. технол. ун-т, 2016. – №2(4). – С. 217-221 (фахове видання)</li> <li>2. Дослідження вмісту важких металів в молоці як елемент реалізації системи НАССР/ Буяльська Н., Денисова Н., Купчик О., Прус Т. // Технические науки та технології : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Чернігів. нац. технол. ун-т, 2017. – № 2 (8). – С. 179-187.</li> <li>3. Н. Буяльська, О. Купчик, Н. Денисова. Використання сорбентів для зниження концентрації важких металів у молочній сировині// Технические науки та технології. - 2019. - № 1. - С. 181-188.</li> <li>4. Буяльська Н., Ткаченко Ю., Денисова Н. Використання</li> </ol>

продуктів переробки цикорію коренеплідного у технології виробництва борошніаних кондитерських виробів //Технічні науки та технології : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Чернігів. нац. технол. ун-т, 2018. – № 2 (12). – С. 196 - 203.

5. Н. Буяльська, В. Воедило, Н. Денисова. Використання йодовмісних добавок у виробництві хлібобулочних виробів оздоровчого призначення// Технічні науки та технології. - 2019. - № 2 (16). - С. 137-144.

6. Н.М. Денисова, А. В. Гаркава, Н. Буяльська. Використання збродженого яблучного соку в технології виробництва житньо-пшеничного хліба// Технічні науки та технології. - 2019. - № 2 (16). - С. 129-136.

7. Буяльська Н., Литвиненко О., Денисова Н. Використання продуктів переробки амаранту у виробництві хлібобулочних виробів // Технічні науки та технології. - 2019. - № 3 (17). - С. 226-235.

8. Денисова Н., Зінюк М., Буяльська Н. Використання добавок безглютенового борошна в технології виробництва хлібобулочних виробів// Технічні науки та технології. - 2019. - № 3 (17). - С. 234-240.

П.3

1. Підвищення харчової цінності хлібобулочних і борошніаних кондитерських виробів/ Буяльська Н.П., Гуменюк О.Л., Денисова Н.М., Челябієва В.М.: монографія. - Чернігів: ЧНТУ, 2020 – 122 с.

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

П.4

1. Цивільний захист та охорона праці в галузі. Методичні вказівки до виконання практичних робіт для студентів галузі знань 18- Харчові технології/ Денисова Н.М., Буяльська Н.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2021. – 110 с.

2. Охорона праці в галузі та цивільний захист. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів галузі знань 18- Харчові технології/ Денисова Н.М., Буяльська Н.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2021. – 29 с.

3. Охорона праці в галузі та цивільний захист. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів галузі знань 18- Харчові технології/ Укл.: Денисова Н.М., Буяльська Н.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 113 с.

4. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів усіх галузей знань / Укл.: Денисова Н.М., Костенко І.А., Буяльська Н.П. – Чернігів: НУЧП, 2020. – 67 с.

5. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи для студентів усіх галузей знань / Укл.: Денисова Н.М., Костенко І.А., Буяльська Н.П. – Чернігів: НУЧП, 2020. – 30 с.

6. Охорона праці в галузі. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів галузі знань 13 – Механічна інженерія Спеціальність 131 Прикладна механіка (Освітня професійна програма "Технології та устаткування зварювання")/ Укл.: Денисова Н.М., Буяльська Н.П. – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 79 с.

7. Промислова екологія харчових виробництв : метод. вказівки до виконання індивід.

						<p>роботи для студентів спец. 181 "Харчові технології" / Укл.: Н. П. Буяльська, Н. М. Денисова. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – 48 с. (англ)</p> <p>П.7</p> <p>Член спеціалізованої вченої ради К 26.802.01 при Державній установі „Національний науково-дослідний інститут промислової безпеки та охорони праці” (2012 – 2017)</p> <p>П.12</p> <p>1. Сучасний стан системи навчання з питань охорони праці та цивільного захисту під час професійної підготовки у вищих навчальних закладах України / Денисова Н.М.// Матеріали круглого столу "Ризик-орієнтований підхід до управління безпекою праці та охороною здоров'я" (8 грудня 2016 р., ДУ "Національний НДІ промислової безпеки та охорони праці") - Вісник Міжнародної академії безпеки життєдіяльності. – К.: „Основа”, 2016. – Випуск 1. – С. 142-147.</p> <p>2. К вопросу о нормировании электромагнитных полей// Денисова Н.М., Бондаренко М.Н., Шарпа Л.В.// Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі: Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених (м. Чернігів, 19 – 20 квітня 2017 р.): збірник тез доповідей. - Чернігів: Черніг.нац.технол.ун-т, 2017. – С.294.</p> <p>3. Денисова Н.М. Прогнозування шкідливого впливу умов праці на здоров'я працюючих промислових підприємств / Н.М. Денисова, Н.П. Буяльська //Вісник Міжнародної Академії безпеки життєдіяльності.- №3. – «Основа», 2019. – С.83-89.</p> <p>4. Денисова Н.М., Карцан В.Д. Оцінка рівня якості плодово-ягідного морозива з удосконаленим білково-вуглеводним складом Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів// Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2020): матеріали тез доповідей Х Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів , 29–30 квітня 2020 р.): у 2-х т. – Чернігів : ЧНТУ, 2020. – Т. 1. – С. 256-258.</p> <p>5. Бусел О. В., Денисова Н.М. Апарат для збору та відокремлення гарбузового насіння механічним способом/ Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2021) : матеріали тез доповідей XI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 26–27 травня 2021 р.) : у 2 т. / Національний університет «Чернігівська політехніка» [та ін.]; відп. за вип.: Єрошенко Андрій Михайлович [та ін.]. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – Т. 1- С.226-227.</p> <p>П.19</p> <p>1. Міжнародна академія безпеки життєдіяльності, м. Київ, академік Міжнародної академії безпеки життєдіяльності, диплом від 11.11.2016 р. (протокол №59/16)</p> <p>2. Асоційований член Європейського співтовариства з охорони праці, дата реєстрації 19.09.2019 р</p>	
238907	Трунова Олена Василівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 047238, виданий 02.07.2008, Аттестат доцента 12/ДЦ 024054, виданий 09.11.2010	30	Комп'ютерна дискретна математика	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.  
Кандидат педагогічних наук.  
13.00.02 - теорія та методика навчання (математика), тема дисертації: «Навчання початків теорії ймовірностей і математичної статистики в ліццях і класах з поглибленим вивченням математики»  
Доцент кафедри вищої математики,  
член-кореспондент Академії технологічних наук України  
Диплом №517 виданий 29.05.2015

П.1:  
1. 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.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-25741-5\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-030-25741-5_25). (SCOPUS).

2. Lytvynov V., Hrebennyk A., Trunova E., Skiter I., Lysetskyi Y. (2021) Principles of Adaptive Corporate Network Security Management. 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.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_25). (SCOPUS).

3. Nekhai V.V., Dorosh M., Trunova E., Nekhai V.A. (2022) Fuzzy Models of Game Theory in the Information Security Management System of Agricultural Enterprises. In: Kahraman C., Cebi S., Cevik Onar S., Oztaysi B., Tolga A.C., Sari I.U. (eds) Intelligent and Fuzzy Techniques for Emerging Conditions and Digital Transformation. INFUS 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 307. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-85626-7\\_59](https://doi.org/10.1007/978-3-030-85626-7_59)

4. Трунова О.В. Динамічна модель життєвого циклу компетенції / О. Трунова // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2017 - №1. – С. 147-154. 10.25140/2411-5363-2017-1(7)-147-153

5. 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. – С. 99-110. DOI: 10.25140/2411-5363-2017-2(8)-99-109

6. Corporate networks protection against attacks using content-analysis of global information space Технічні науки та технології / Lytvynov V., Stoianov N., Skiter I., Trunova N., Hrebennyk A. // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2018 - №1. – С. 115-131. DOI: 10.25140/2411-5363-2018-1(1)-115-130

7. 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. URL: [http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2018/2018\\_1/01\\_2018\\_Lytvynov.pdf](http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2018/2018_1/01_2018_Lytvynov.pdf)

8. 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. URL: [https://library.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/08/APPМ\\_О\\_212\\_2018.pdf](https://library.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/08/APPМ_О_212_2018.pdf)

9. 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. DOI: 10.34121/1028-9763-2019-4-38-51

10. 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). – С. 175-185. DOI: 10.25140/2411-5363-2020-2(20)-175-185

11. Rudniev, D., Fokin, K., Trunova, O., Voitsekhovska, M. (2021). Evaluation model of interactive distance learning course quality. Technical sciences and technologies, 2(24), pp. 55-66.

12. Rovnyk, O., Trunova, O., Voytenko, V. (2021). Technology of primary project information processing and recognition by android operating system. Technical sciences and technologies, 2(24), pp.67-74.

П.3:

1. 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.

2. Computer nets attacks defense tools based on extended information about environment : monograph / V. Lytyvynov, N. Stoianov, I. Stetsenko, I. Skiter, O. Trunova, A. Hrebennyk, V. Nekhai, I. Burmaka. – Chernihiv : Chernihiv Politechnic National University, 2021. – 212 p.

П. 4:

1. Інженерія програмного забезпечення. Методичні вказівки до виконання навчально-дослідних завдань з навчально-технологічної практики для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення» / Укл. О.В. Трунова, М.М. Войцеховська – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 36 с.

2. Комп'ютерні числення. Лінійна алгебра. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Комп'ютерні числення» для здобувачів вищої освіти спеціальностей 121 – «Інженерія програмного забезпечення», 123 – «Комп'ютерна інженерія», першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Укл. О.В. Трунова, С.П. Казнадей – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 40 с.

3. Комп'ютерна дискретна математика. Теорія графів. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерна дискретна математика» для здобувачів вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Укл. О.В. Трунова – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 52 с.

4. Теорія ймовірностей та математична статистика. Випадкові процеси. Методичні



вказівки до виконання розрахунково-графічних робіт з дисципліни «Теорія ймовірностей та математична статистика» для здобувачів вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення», першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Укл. О.В. Трунова – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 22 с. П. 8:

1. Керівник наукової теми: Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту. Номер 0120U101929. Терміни виконання 03.2020-03.2023  
2. 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. 10:

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

П.11: Чернігівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені К.Д. Ушинського

П.12:  
1. Трунова О., Войцеховська М. Використання логіки антонімів при оцінці стану культури інформаційної безпеки організації // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища : Друга міжнар. конф. INUDECO, 25–26 квітня 2017 р. : матеріали конф. – Славутич, 2017. – С. 278-281. URL: <https://inudeco.pro/wp-content/uploads/2021/03/2017.pdf>

2. Трунова О.В Розробка АРМ адміністратора приватної клініки / В.А. Вітер, С.В. Злобин // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища : Друга міжнар. конф. INUDECO, 25–26 квітня 2017 р. : матеріали конф. – Славутич, 2017. – С. 63-67. URL: <https://inudeco.pro/wp-content/uploads/2021/03/2017.pdf>

3. Математична модель задачі складання розкладу роботи фахівців медичного закладу з урахуванням зміни / В.О. Вітер, А.Г. Гребенник, О.В. Трунова // 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. 310-313. URL: <http://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/4360/1/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%2018%20C193-196.pdf>

4. Implementation of the competent approach by moodle platform / O. Rabotai, O. Chornoivan, H. Trunova // 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. 161-163. URL:

<http://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/4360/1/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%202018%20C193-196.pdf>

5. Пошук джерел атак на базі методології підтримки прийняття рішень / В.В. Нехай, А.Г. Гребенник, О.В. Трунова // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології і взаємодії» (IT&Г'2018), 20-21 листопада. – Київ, 2018. – С. 289-291. URL: <http://iti.fit.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/ITI-2018.pdf>

6. Фокін К.М., Трунова О.В. Алгоритм удосконалення методу аналізу ієрархій в системах підтримки прийняття рішень // 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. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/conferences/issue/view/2019-05-20/55>

7. Системний підхід до забезпечення кібернетичної безпеки об'єктів критичної інфраструктури // І.С. Скітер, О.В. Трунова О В // Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2019", 24-27 червня 2019 року в м. Чернігів. 2019 – С.223-228. URL: [https://drive.google.com/file/d/1ZOJXlEAoDJaoo1J8JxqXDtPXniYN3m\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1ZOJXlEAoDJaoo1J8JxqXDtPXniYN3m_/view)

8. Проектування плагіну для впровадження компетентнісного підходу в системі Moodle / О.С. Работай, О.В. Трунова // Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2019", 24-27 червня 2019 року в м. Чернігів. 2019 – С.220-223. URL: [https://drive.google.com/file/d/1ZOJXlEAoDJaoo1J8JxqXDtPXniYN3m\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1ZOJXlEAoDJaoo1J8JxqXDtPXniYN3m_/view)

9. Чорноіван О.В., Трунова О.В. Проектування плагіну оцінки компетенцій на базі платформи Moodle з використанням ER-діаграм / О.В. Чорноіван, О.В. Трунова // Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2019", 24-27 червня 2019 року в м. Чернігів. 2019 – С.164-167. URL: [https://drive.google.com/file/d/1ZOJXlEAoDJaoo1J8JxqXDtPXniYN3m\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1ZOJXlEAoDJaoo1J8JxqXDtPXniYN3m_/view)

10. Trunova O. Competence model as a tool for estimation of state of IT -companies in university's business centre / 2019 International Conference "Innovative Approaches in the Integration of Production and Education and Their Implementation", Nianchan, PRC, June 10-15.

11. Трунова О.В. Модель адаптивного управління безпекою корпоративної мережі / В.В. Литвинов, А.Г. Гребенник // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища : V міжнар. конф. INUDECO, 27-29 квітня 2020 р. : матеріали конф. – Славутич, 2020. – С. 138-142. URL: <https://inudeco.pro/wp-content/uploads/2021/02/2020.pdf>

12. Прогнозування рівня загроз з використанням Бассових мереж / М. В. Міщенко, А.Г. Гребенник, О.В. Трунова // Матеріали XV міжнародної науково-практичної

конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2020", 29 червня - 1 липня 2020 року в м. Чернігів. 2020. – С. 120-123. URL: [https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eIMbJtoA1z5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eIMbJtoA1z5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

13. Ровник О.С., Трунова О.В. Інформаційна система розпізнавання та обробки первинної проектної інформації. 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.194-196. URL: [https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eIMbJtoA1z5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eIMbJtoA1z5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

14. Тарасов О.Є., Гребенник А.Г., Трунова О.В. Використання мультиагентних систем для захисту корпоративних мереж / О.Є. Тарасов, А.Г. Гребенник, Трунова О.В. // 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.186-190. Режим доступу: [https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eIMbJtoA1z5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eIMbJtoA1z5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

15. Андрусенко Б.Г., Мамчуровський В.С., Трунова О.В. Порівняння мов програмування Python та R в Data Science, 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. 201-204. URL: [https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eIMbJtoA1z5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eIMbJtoA1z5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

16. А.М. Iskryzhytskyi, О.К. Iskryzhytska, О. V. Trunova, L.K. Svetenok Developing and deploying of CNTU communication system called "STU&TGRAM" / 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. 201-204. URL: [https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eIMbJtoA1z5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eIMbJtoA1z5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

17. Trunova O.V. Information system for recognition and processing of primary project information / O.S., Rovnyk, O.V Trunova // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 21) : збірник матеріалів VI Міжнародної конференції (27–29 квітня 2021, м. Славутич). – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 245-248. URL: [https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk\\_2021.pdf](https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk_2021.pdf)

18. Trunova O.V. Automated testing system for determination of the UI/UX designers level of competence / D.Ya. Rudniev, K.M. Fokin, O.V. Trunova //

Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 21) : збірник матеріалів VI Міжнародної конференції (27–29 квітня 2021, м. Славутич). – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 251-254. URL: [https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk\\_2021.pdf](https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk_2021.pdf)

19. Trunova O.V. Web resource "Department of information technologies and software engineering" Chernihiv polytechnic University / M. Yu. Agiyenko, K. Yu. Nerush Trunova O.V. // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 21) : збірник матеріалів VI Міжнародної конференції (27–29 квітня 2021, м. Славутич). – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 28-32. URL: [https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk\\_2021.pdf](https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk_2021.pdf)

20. Трунова О. В. Підвищення якості тестування засобами валідації / О.В. Трунова // Тези доповідей Дистанційної Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми теорії і методики навчання математики: до 90-річчя з дня народження професора З. І. Слєпкань», 15–16 квітня 2021 р., Київ, Україна [електронне видання] – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. С. 131-133. URL: [https://fmf.npu.edu.ua/images/files/konferencija/Slepkan\\_2021/Tezy\\_konf\\_NPU\\_KMTMNM\\_15\\_16\\_2021\\_p.pdf](https://fmf.npu.edu.ua/images/files/konferencija/Slepkan_2021/Tezy_konf_NPU_KMTMNM_15_16_2021_p.pdf)

21. Агієнко М.Ю., Неруш К.Ю., Трунова О.В. Аналіз чинників, що впливають на просування та позиціонування сайту кафедри закладу вищої освіти Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2021: тези доповідей Шістнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (28 червня – 01 липня 2021 р., м. Чернігів) / М-во освіти і науки України; Нац. Акад. наук України; Академія технологічних наук України; Інженерна академія України та ін. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 64-67. URL: <http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/Do%9C%Do%9E%Do%94%Do%A1%2021V.5%2020.o8.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

22. Ровник О.С., Трунова О.В. Методи обробки зображень для розпізнавання фігур. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2021: тези доповідей Шістнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (28 червня – 01 липня 2021 р., м. Чернігів) / М-во освіти і науки України; Нац. Акад. наук України; Академія технологічних наук України; Інженерна академія України та ін. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 105-108. URL: <http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/Do%9C%Do%9E%Do%94%Do%A1%2021V.5%2020.o8.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

23. Фокін К.М., Руднєв Д.Я., Трунова О.В. Теоретико-множинна модель розпізнавання та ідентифікації фігур. Методи обробки зображень для розпізнавання фігур. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2021: тези доповідей Шістнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (28 червня – 01 липня 2021 р., м.

						<p>Чернігів) / М-во освіти і науки України; Нац. Акад. наук України; Академія технологічних наук України; Інженерна академія України та ін. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 115-116. URL: <a href="http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%202021V.5%2020.o8.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%202021V.5%2020.o8.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a></p> <p>П.14: Нагорний Павло (гр. ПІ-181), виборов ІІ місце у ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Математика» 2019 р.</p> <p>П. 19: Науковий секретар чернігівського осередку ГО «Академія технологічних наук України». Член-кореспондент Академії технологічних наук України за спеціальністю інформаційні технології та менеджмент технологій</p>	
238907	Трунова Олена Басилівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 047238, виданий 02.07.2008, Атестат доцента 12/ДЦ 024054, виданий 09.11.2010	30	Теорія ймовірностей і 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>Кандидат педагогічних наук. 13.00.02 - теорія та методика навчання (математика), тема дисертації: «Навчання початків теорії ймовірностей і математичної статистики в ліцях і класах з поглибленим вивченням математики» Доцент кафедри вищої математики, член-кореспондент Академії технологічних наук України Диплом №517 виданий 29.05.2015</p> <p>П.1: 1. 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. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-25741-5_25">https://doi.org/10.1007/978-3-030-25741-5_25</a>. (SCOPUS).</p> <p>2. Lytvynov V., Hrebennyk A., Trunova E., Skiter I., Lysetskyi Y. (2021) Principles of Adaptive Corporate Network Security Management. 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. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_25">https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_25</a>. (SCOPUS).</p> <p>3. Nekhai V.V., Dorosh M., Trunova E., Nekhai V.A. (2022) Fuzzy Models of Game Theory in the Information Security Management System of Agricultural Enterprises. In: Kahraman C., Cebi S., Cevik Onar S., Oztaysi B., Tolga A.C., Sari I.U. (eds) Intelligent and Fuzzy Techniques for Emerging Conditions and Digital Transformation. INFUS 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 307. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-85626-7_59">https://doi.org/10.1007/978-3-030-85626-7_59</a></p> <p>4. Трунова О.В. Динамічна модель життєвого циклу компетенції / О. Трунова // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2017 - №1. – С. 147-154. 10.25140/2411-5363-2017-1(7)-147-153</p> <p>5. Модифікація методики вейвлет-аналізу для виявлення аномалій у трафіку комп'ютерної мережі / В.В. Литвинов, Е.П. Сідін, І.С.</p>

Скітер, О.В. Трунова // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2017 - №2. – С. 99-110. DOI: 10.25140/2411-5363-2017-2(8)-99-109

6. Corporate networks protection against attacks using content-analysis of global information space Технічні науки та технології / Lytvynov V., Stoianov N., Skiter L., Trunova N., Hrebennyk A. // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2018 - №1. – С. 115-131. DOI: 10.25140/2411-5363-2018-1(1)-115-130

7. 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. URL: [http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2018/2018\\_1/01\\_2018\\_Lytvynov.pdf](http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2018/2018_1/01_2018_Lytvynov.pdf)

8. 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. URL: [https://library.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/08/APPM\\_O\\_212\\_2018.pdf](https://library.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/08/APPM_O_212_2018.pdf)

9. 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. DOI: 10.34121/1028-9763-2019-4-38-51

10. 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). – С. 175-185. DOI: 10.25140/2411-5363-2020-2(20)-175-185

11. Rudniev, D., Fokin, K., Trunova, O., Voitsekhovska, M. (2021). Evaluation model of interactive distance learning course quality. Technical sciences and technologies, 2(24), pp. 55-66.

12. Rovnyk, O., Trunova, O., Voytenko, V. (2021). Technology of primary project information processing and recognition by android operating system. Technical sciences and technologies, 2(24), pp.67-74.

П.3:

1. 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.

2. Computer nets attacks defense tools based on extended information about environment : monograph / V. Lytvynov, N. Stoianov, I. Stetsenko, I. Skiter, O. Trunova, A. Hrebennyk, V. Nekhai, I. Burmaka. – Chernihiv : Chernihiv Politechnic National University, 2021. – 212 p.

П. 4:

1. Інженерія програмного забезпечення. Методичні вказівки до виконання навчально-дослідних завдань з навчально-технологічної практики для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія

програмного забезпечення» / Укл. О.В. Трунова, М.М. Войцеховська – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 36 с.

2. Комп'ютерні числення. Лінійна алгебра. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Комп'ютерні числення» для здобувачів вищої освіти спеціальностей 121 – «Інженерія програмного забезпечення», 123 – «Комп'ютерна інженерія», першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Укл. О.В. Трунова, С.П. Казнадей – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 40 с.

3. Комп'ютерна дискретна математика. Теорія графів. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерна дискретна математика» для здобувачів вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Укл. О.В. Трунова – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 52 с.

4. Теорія ймовірностей та математична статистика. Випадкові процеси. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічних робіт з дисципліни «Теорія ймовірностей та математична статистика» для здобувачів вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення», першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Укл. О.В. Трунова – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 22 с.

П. 8:

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

2. 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. 10:

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

П.11:

Чернігівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені К.Д. Ушинського

П.12:

1. Трунова О., Войцеховська М. Використання логіки антонімів при оцінці стану культури інформаційної безпеки організації // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища : Друга міжнар. конф. INUDECO, 25–26 квітня 2017 р. : матеріали конф. – Славутич, 2017. – С. 278-281. URL: <https://inudeco.pro/wp-content/uploads/2021/03/2017.pdf>

2. Трунова О.В Розробка АРМ адміністратора приватної клініки / В.А. Витер, С.В. Злобин // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища : Друга міжнар. конф. INUDECO, 25–26 квітня 2017 р. : матеріали конф. – Славутич, 2017. – С. 63-67. URL: <https://inudeco.pro/wp-content/uploads/2021/03/2017.pdf>

3. Математична модель задачі складання розкладу роботи фахівців медичного закладу з

урахованням зміни / В.О. Вітер, А.Г. Гребенник, О.В. Трунова // 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. 310-313. URL: <http://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/4360/1/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%202018%20C193-196.pdf>

4. Implementation of the competent approach by moodle platform / O. Rabotai, O. Chornoivan, H. Trunova // 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. 161-163. URL: <http://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/4360/1/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%202018%20C193-196.pdf>

5. Пошук джерел атак на базі методології підтримки прийняття рішень / В.В. Нехай, А.Г. Гребенник, О.В. Трунова // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології і взаємодії» (IT&I'2018), 20-21 листопада. – Київ, 2018. – С. 289-291. URL: <http://iti.fit.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/ITI-2018.pdf>

6. Фокін К.М., Трунова О.В. Алгоритм удосконалення методу аналізу ієрархій в системах підтримки прийняття рішень // Наукові відкриття та фундаментальні наукові дослідження: світовий досвід: зб. наук. праць «ЛОГОΣ» з матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 20 травня, 2019 р. Полтава : ГО «Європейська наукова платформа», 2019. Т.5. С. 33-35. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/conferences/issue/view/2019-05-20/55>

7. Системний підхід до забезпечення кібернетичної безпеки об'єктів критичної інфраструктури // І.С. Скітер, О.В. Трунова О В // Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2019", 24-27 червня 2019 року в м. Чернігів. 2019 – С.223-228. URL: [https://drive.google.com/file/d/1ZOJXIEAoDJaoo1J8JxqXDEtPXnIYN3m\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1ZOJXIEAoDJaoo1J8JxqXDEtPXnIYN3m_/view)

8. Проектування плагіну для впровадження компетентнісного підходу в системі Moodle / О.С. Работай, О.В. Трунова // Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2019", 24-27 червня 2019 року в м. Чернігів. 2019 – С.220-223. URL: [https://drive.google.com/file/d/1ZOJXIEAoDJaoo1J8JxqXDEtPXnIYN3m\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1ZOJXIEAoDJaoo1J8JxqXDEtPXnIYN3m_/view)

9. Черноиван О.В., Трунова О.В. Проектування плагіну оцінки компетенцій на базі платформи Moodle з використанням ER-діаграм / О.В. Черноиван, О.В. Трунова // Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2019", 24-27 червня 2019



року в м. Чернігів. 2019 – С.164-167. URL:  
[https://drive.google.com/file/d/1ZOJXIEAoDJaooIJ8JxqXDEtPXniYN3m\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1ZOJXIEAoDJaooIJ8JxqXDEtPXniYN3m_/view)

10. Trunova O. Competence model as a tool for estimation of state of IT -companies in university's business centre / 2019 International Conference "Innovative Approaches in the Integration of Production and Education and Their Implementation", Nianchan, PRC, June 10-15.

11. Трунова О.В. Модель адаптивного управління безпекою корпоративної мережі / В.В. Литвинов, А.Г. Гребенник // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища : V міжнар. конф. INUDECO, 27–29 квітня 2020 р. : матеріали конф. – Славутич, 2020. – С. 138-142. URL:  
<https://inudeco.pro/wp-content/uploads/2021/02/2020.pdf>

12. Прогнозування рівня загроз з використанням Басових мереж: / М. В. Міщенко, А.Г. Гребенник, О.В. Трунова // Матеріали XV міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2020", 29 червня -1 липня 2020 року в м. Чернігів. 2020. – С. 120-123. URL:  
[https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eIMbJtoAiz5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eIMbJtoAiz5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

13. Ровник О.С., Трунова О.В. Інформаційна система розпізнавання та обробки первинної проектної інформації. 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.194-196. URL:  
[https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eIMbJtoAiz5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eIMbJtoAiz5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

14. Тарасов О.Є., Гребенник А.Г., Трунова О.В. Використання мультиагентних систем для захисту корпоративних мереж / О.Є. Тарасов, А.Г. Гребенник, Трунова О.В. // 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.186-190. Режим доступу:  
[https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eIMbJtoAiz5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eIMbJtoAiz5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

15. Андрусенко Б.Г., Мамчуровський В.С., Трунова О.В. Порівняння мов програмування Python та R в Data Science. 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. 201-204. URL:  
[https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eIMbJtoAiz5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eIMbJtoAiz5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

16. А.М. Iskryzhytskyi, О.К. Iskryzhytska, О. V. Trunova, L.K. Svetenok Developing and deploying of CNTU communication system called "STU&TGRAM" / 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. 201-204. URL: [https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eLMbJtoA1z5r\\_Q9SW7Nm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eLMbJtoA1z5r_Q9SW7Nm_5PjYTrm/view)

17. Trunova O.V. Information system for recognition and processing of primary project information / O.S., Rovnyk, O.V. Trunova // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 21) : збірник матеріалів VI Міжнародної конференції (27–29 квітня 2021, м. Славутич). – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 245-248. URL: [https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk\\_2021.pdf](https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk_2021.pdf)

18. Trunova O.V. Automated testing system for determination of the UI/UX designers level of competence / D.Ya. Rudniev, K.M. Fokin, O.V. Trunova // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 21) : збірник матеріалів VI Міжнародної конференції (27–29 квітня 2021, м. Славутич). – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 251-254. URL: [https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk\\_2021.pdf](https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk_2021.pdf)

19. Trunova O.V. Web resource "Department of information technologies and software engineering" Chernihiv polytechnic University / M. Yu. Agiyenko, K. Yu. Nerush Trunova O.V. // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 21) : збірник матеріалів VI Міжнародної конференції (27–29 квітня 2021, м. Славутич). – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 28-32. URL: [https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk\\_2021.pdf](https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk_2021.pdf)

20. Трунова О. В. Підвищення якості тестування засобами валідації / О.В. Трунова // Тези доповідей Дистанційної Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми теорії і методики навчання математики: до 90-річчя з дня народження професора З. І. Слєпкань», 15–16 квітня 2021 р., Київ, Україна [електронне видання] – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. С. 131-133. URL: [https://fmf.npu.edu.ua/images/files/konference/Slepkan\\_2021/Tezy\\_konf\\_NPU\\_KMTMNM\\_15\\_16\\_2021\\_p.pdf](https://fmf.npu.edu.ua/images/files/konference/Slepkan_2021/Tezy_konf_NPU_KMTMNM_15_16_2021_p.pdf)

21. Агієнко М.Ю., Неруш К.Ю., Трунова О.В. Аналіз чинників, що впливають на просування та позиціонування сайту кафедри закладу вищої освіти Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2021: тези доповідей Шістнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (28 червня – 01 липня 2021 р., м. Чернігів) / М-во освіти і науки України ; Нац. Акад. наук України ; Академія технологічних наук України ; Інженерна академія України та ін. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 64-67. URL: <http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%20201V.5%2020.o8.pdf?>

						<p>sequence=1&amp;isAllowed=y  22. Ровник О.С., Трунова О.В. Методи обробки зображень для розпізнавання фігур. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2021: тези доповідей Шістнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (28 червня – 01 липня 2021 р., м. Чернігів) / М-во освіти і науки України; Нац. Акад. наук України; Академія технологічних наук України; Інженерна академія України та ін. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 105-108. URL: <a href="http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%202021V.5%2020.08.pdf">http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%202021V.5%2020.08.pdf</a></p> <p>sequence=1&amp;isAllowed=y  23. Фокін К.М., Руднев Д.Я., Трунова О.В. Теоретико-множинна модель розпізнавання та ідентифікації фігур. Методи обробки зображень для розпізнавання фігур. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2021: тези доповідей Шістнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (28 червня – 01 липня 2021 р., м. Чернігів) / М-во освіти і науки України; Нац. Акад. наук України; Академія технологічних наук України; Інженерна академія України та ін. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 115-116. URL: <a href="http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%202021V.5%2020.08.pdf">http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%202021V.5%2020.08.pdf</a></p> <p>sequence=1&amp;isAllowed=y  П.14:  Нагорний Павло (гр. ПІ-181), виборів ІІ місце у ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Математика» 2019 р.  П. 19:  Науковий секретар чернігівського осередку ГО «Академія технологічних наук України». Член-кореспондент Академії технологічних наук України за спеціальністю інформаційні технології та менеджмент технологій</p>	
335934	Печко Олександр Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Соціальних технологій, оздоровлення та реабілітації	Диплом спеціаліста, Чернігівський 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	Фізичне виховання	<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.1  1. Печко О. М. Підготовка спеціалістів з фізичної реабілітації в системі вищої освіти України / О.М. Печко // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка (Педагогічні науки). Вип. №6 (303). – Старобільськ: ЛНУ імені Т.Г. Шевченка, 2016. – С. 44-49.  2. Печко О. М. Спортивні і рухливі ігри як засіб фізичної реабілітації інвалідів / О.М. Печко // Спортивні ігри № 1 // Научний журнал – Харків: ХГАФК, 2017. – С. 46 – 48.  3. Печко О.М., Самійленко В.П., Дудоров О.М. Сутність здоров'язберігаючих технологій адаптивного фізичного виховання / О.М. Печко, В.П. Самійленко, О.М. Дудоров // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки: зб. наук. пр. / за ред. проф. Тетяни Степанової. - № 4 (59), грудень 2017. – Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2017. – С. 417-</p>

421.  
4. Печко О.М., Горобей М.П., Козерук Ю.В. Аспекти кінезіологічної компетентності у формуванні культури здоров'я студентів / Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки: зб. наук. пр. / за ред. проф. Тетяни Степанової. №3 (62), вересень 2018. – Т.2. – Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2018. – С. 235-241.

5. Печко О., Горобей М., Козерук Ю., Борисенко В., Козерук К. Формування 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.

6. Oleksandr Pechko, Julia Kozeruk, Volodymyr Borysenko, Kyrylo Kozeruk. Motor activity as a factor in forming a student's health culture. Medzinárodný nekonferenčný zborník: Vzdelávanie a spoločnosť IV. Prešovská univerzita v Prešove, 2019. P. 181-187.

П.3  
1. Дубягін О.Б., Печко О.М. Балансовий метод статистичного аналізу результатів педагогічного експерименту / О.Б. Дубягін, О.М. Печко // Монографія. – Чернігів: ЧНТУ, 2015. – 266 с. (16,25 др. арк.).

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.

П.4  
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.)

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 напрямом підготовки 6.010203 «Здоров'я людини» / Укладач: Печко О.М., 2017 – 36 с. (2,3 др. арк.)

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 напрямом підготовки 6.010203 «Здоров'я людини» / Укладач: Печко О.М., 2018 – 67 с. (4,2 др. арк.).

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.

П.7: офіційний опонент у Петренко Юлії Іванівни, Суми, 2019р. «Формування

							кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту у процесі їх професійної підготовки». П.14: виконання обв'язків головного судді Чернігівської обласної баскетбольної ліги серед чоловіків з 2012 року.
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, Диплом доктора філософії ДР 001498, виданий 30.04.2021	2	Людино-машинна взаємодія	Підвищення кваліфікації: аспірантура 2016-2020 рр. за спеціальністю 122-Комп'ютерні науки, 60 ECTS. Тема дисертації: «Інформаційна технологія оцінювання рівня культури інформаційної безпеки організації». 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. (SCOPUS) DOI: 10.1007/978-3-030-16621-2_47 2. 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: 10.1007/978-3-030-25741-5_25 3. O. Verenych, O. Sharovara, M. Dorosh, M. Voitsekhovska, N. Yehorchenkova and I. Golyash, "Awareness Management of Stakeholders 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 4. Shkarlet S., Dorosh M., Druzhynin 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: 10.1007/978-3-030-58124-4_35. 5. Dmitriy Rudniev, Kyryl Fokin, Helen Trunova, Maria Voitsekhovska. Quality Evaluation Model of Interactive Distance Learning Course. Technical sciences and technologies. 2021. № 2 (24). P. 55-66. DOI: 10.25140/2411-5363-2021-2(24)-55-66 П.4: 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 ОПІ, 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., Скігер 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.

6. Людино-машинна взаємодія : метод. вказівки для виконання лаб. робіт для здобувачів вищ. освіти першого (бакалавр.) рівня вищ. освіти за спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення" / уклад. Д. Я. Руднев, М. М. Войцеховська. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 36 с.

7. Інженерія програмного забезпечення : метод. вказівки з проходження проект.-технол. практики для здобувачів вищ. освіти першого (бакалавр.) рівня вищ. освіти / уклад.: В. В. Нехай, М. М. Войцеховська. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 60 с.

П.5  
122 - Комп'ютерні науки, 11.03.2021 р. Тема: "Інформаційна технологія оцінювання рівня культури інформаційної безпеки організації"

П.8  
Відповідальний виконавець у науково-дослідній роботі "Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101929)

П.10  
Виконавець у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережних атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)».

П. 11:  
1. Консультування ІПММС НАН України з розробки проєкту "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).

2. Консультування ІПБ АЕС НАН України, 2021 - т.ч.

П. 12:  
1. Войцеховська, М.М. Логіка антонімів при оцінці

						<p>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.</p> <p>2. Трунова О.В., Войцеховська М.М. Модель визначення рівня сформованості компетенцій IT-фахівця. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2017 : зб. тез доп. дванадцятій Міжнародній науково-практичної конференції ; м. Чернігів, 26-29 червня 2017 р. Чернігів : ЧНТУ, 2017. С. 376–378.</p> <p>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&amp;G 2018) 20-21 листопада 2018 року. - Київ, КНУ ім. Т. Шевченка. - С. 267-268.</p> <p>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.</p> <p>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 матеріалів IV Міжнародної конференції (27-29 квітня 2020 року, м. Славутич). – Чернігів : ЧНТУ, 2020. - С. 73-77. П.14</p> <p>Член організаційного комітету міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС", 2017-2021 рр. (Scopus 2019-2021). Сертифікат Andersen №09720160101 «Основи Front-end розробки»</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	Програмно-апаратні засоби персональних комп'ютерів	<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. 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>2. 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</p> <p>3. Нехай В.В., Литвинов В.В. Ретроспективний аналіз інформаційних технологій моделювання та прогнозування стану родючості ґрунту / В.В. Литвинов, В.В. Нехай //</p>

Технічні науки та технології. – 2016. – № 3(5). – С. 247-258.

4. 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.

5. 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.

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

6.Nekhai V.V., Dorosh M., Trunova E., Nekhai V.A. (2022) Fuzzy Models of Game Theory in the Information Security Management System of Agricultural Enterprises. In: Kahraman C., Cebi S., Cevik Onar S., Oztaysi B., Tolga A.C., Sari I.U. (eds) Intelligent and Fuzzy Techniques for Emerging Conditions and Digital Transformation. INFUS 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 307. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-85626-7\\_59](https://doi.org/10.1007/978-3-030-85626-7_59)

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 економічного 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.4:

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 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.

4. Інженерія програмного забезпечення : метод. вказівки з проходження проект.-технол. практики для здобувачів вищ. освіти першого (бакалавр.) рівня вищ. освіти / уклад.: В. В. Нехай, М. М. Войцеховська. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 60 с.

П.10: Виконавець у міжнародному науковому проєкті «Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation. CyRADARS» за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286), (2017-2021pp)

П.11: Консультування ІПММС НАН України з розробки ЄАСУ ЗС України 2016-2018pp.. довідка № 148/6-18 від 24.01.2020р.

П. 12:

1.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

2. 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.

3.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

4.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 ІІ Міжнарод. наук.-практ. конф.(м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.).–Чернігів: ЧНТУ, 2017.–С.20-22

5. 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>6. 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 Міжнарод. наук.-практ. конф. (м. Чернігів, 5 грудня 2017 р.). – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – С. 20-22. П.14: Член організаційного комітету міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС", 2017-2020 рр. Член організаційного комітету Науково-практична конференція обдарованої учнівської та студентської молоді "НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА" 2017-2020 рр.</p>	
238907	Трунова Олена Василівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 047238, виданий 02.07.2008, Агестат 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. Кандидат педагогічних наук. 13.00.02 - теорія та методика навчання (математика), тема дисертації: «Навчання початків теорії ймовірностей і математичної статистики в ліцеях і класах з поглибленим вивченням математики» Доцент кафедри вищої математики, член-кореспондент Академії технологічних наук України Диплом №517 виданий 29.05.2015 П.1: 1. 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. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-25741-5_25">https://doi.org/10.1007/978-3-030-25741-5_25</a>. (SCOPUS). 2. Lytvynov V., Hrebennyk A., Trunova E., Skiter I., Lysetskyi Y. (2021) Principles of Adaptive Corporate Network Security Management. 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. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_25">https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_25</a>. (SCOPUS). 3. Nekhai V.V., Dorosh M., Trunova E., Nekhai V.A. (2022) Fuzzy Models of Game Theory in the Information Security Management System of Agricultural Enterprises. In: Kahraman C., Cebi S., Cevik Onar S., Oztaysi B., Tolga A.C., Sari I.U. (eds) Intelligent and Fuzzy Techniques for Emerging Conditions and Digital Transformation. INFUS 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 307. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-85626-7_59">https://doi.org/10.1007/978-3-030-85626-7_59</a> (SCOPUS). 4. Трунова О.В. Динамічна модель життєвого циклу компетенції / О. Трунова // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2017 - №1. – С. 147-154. 10.25140/2411-5363-2017-1(7)-147-153 5. Модифікація методики вейвлет-аналізу для виявлення аномалій у трафіку комп'ютерної мережі / В.В. Литвинов, Е.П. Сідін, І.С.</p>

Скітер, О.В. Трунова // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2017 - №2. – С. 99-110. DOI: 10.25140/2411-5363-2017-2(8)-99-109

6. Corporate networks protection against attacks using content-analysis of global information space Технічні науки та технології / Lytvynov V., Stoianov N., Skiter L., Trunova N., Hrebennyk A. // Технічні науки та технології / Черніг. нац. технол. ун-т. 2018 - №1. – С. 115-131. DOI: 10.25140/2411-5363-2018-1(1)-115-130

7. 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. URL: [http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2018/2018\\_1/01\\_2018\\_Lyvtynov.pdf](http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2018/2018_1/01_2018_Lyvtynov.pdf)

8. 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. URL: [https://library.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/08/APPM\\_O\\_212\\_2018.pdf](https://library.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/08/APPM_O_212_2018.pdf)

9. 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. DOI: 10.34121/1028-9763-2019-4-38-51

10. 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). – С. 175-185. DOI: 10.25140/2411-5363-2020-2(20)-175-185

11. Rudniev, D., Fokin, K., Trunova, O., Voitsekhovska, M. (2021). Evaluation model of interactive distance learning course quality. Technical sciences and technologies, 2(24), pp. 55-66.

12. Rovnyk, O., Trunova, O., Voytenko, V. (2021). Technology of primary project information processing and recognition by android operating system. Technical sciences and technologies, 2(24), pp.67-74.

П.3:

1. 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.

2. Computer nets attacks defense tools based on extended information about environment : monograph / V. Lytvynov, N. Stoianov, I. Stetsenko, I. Skiter, O. Trunova, A. Hrebennyk, V. Nekhai, I. Burmaka. – Chernihiv : Chernihiv Politechnic National University, 2021. – 212 p.

П. 4:

1. Інженерія програмного забезпечення. Методичні вказівки до виконання навчально-дослідних завдань з навчально-технологічної практики для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія

програмного забезпечення» / Укл. О.В. Трунова, М.М. Войцеховська – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 36 с.

2. Комп'ютерні числення. Лінійна алгебра. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Комп'ютерні числення» для здобувачів вищої освіти спеціальностей 121 – «Інженерія програмного забезпечення», 123 – «Комп'ютерна інженерія», першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Укл. О.В. Трунова, С.П. Казнадей – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 40 с.

3. Комп'ютерна дискретна математика. Теорія графів. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерна дискретна математика» для здобувачів вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Укл. О.В. Трунова – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 52 с.

4. Теорія ймовірностей та математична статистика. Випадкові процеси. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічних робіт з дисципліни «Теорія ймовірностей та математична статистика» для здобувачів вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення», першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Укл. О.В. Трунова – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 22 с.

П. 8:

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

2. 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. 10:

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

П.11:

Чернігівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені К.Д. Ушинського

П.12:

1. Трунова О., Войцеховська М. Використання логіки антонімів при оцінці стану культури інформаційної безпеки організації // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища : Друга міжнар. конф. INUDECO, 25–26 квітня 2017 р. : матеріали конф. – Славутич, 2017. – С. 278-281. URL: <https://inudeco.pro/wp-content/uploads/2021/03/2017.pdf>

2. Трунова О.В Розробка АРМ адміністратора приватної клініки / В.А. Витер, С.В. Злобин // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища : Друга міжнар. конф. INUDECO, 25–26 квітня 2017 р. : матеріали конф. – Славутич, 2017. – С. 63-67. URL: <https://inudeco.pro/wp-content/uploads/2021/03/2017.pdf>

3. Математична модель задачі складання розкладу роботи

фахівців медичного закладу з урахуванням зміни / В.О. Вітер, А.Г. Гребенник, О.В. Трунова // 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. 310-313. URL: <http://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/4360/1/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%202018%20C193-196.pdf>

4. Implementation of the competent approach by moodle platform / O. Rabotai, O. Chornoivan, H. Trunova // 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. 161-163. URL: <http://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/4360/1/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%202018%20C193-196.pdf>

5. Пошук джерел атак на базі методології підтримки прийняття рішень / В.В. Нехай, А.Г. Гребенник, О.В. Трунова // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології і взаємодії» (ITI&I 2018), 20-21 листопада. – Київ, 2018. – С. 289-291. URL: <http://iti.fit.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/ITI-2018.pdf>

6. Фокін К.М., Трунова О.В. Алгоритм удосконалення методу аналізу ієрархій в системах підтримки прийняття рішень // 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. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/conferences/issue/view/2019-05-20/55>

7. Системний підхід до забезпечення кібернетичної безпеки об'єктів критичної інфраструктури // І.С. Скітер, О.В. Трунова О.В. // Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2019", 24-27 червня 2019 року в м. Чернігів. 2019 – С.223-228. URL: [https://drive.google.com/file/d/1ZOJXlEAoDJaoo1J8JxqXDEtPXniYN3m\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1ZOJXlEAoDJaoo1J8JxqXDEtPXniYN3m_/view)

8. Проектування плагіну для впровадження компетентнісного підходу в системі Moodle / О.С. Работай, О.В. Трунова // Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2019", 24-27 червня 2019 року в м. Чернігів. 2019 – С.220-223. URL: [https://drive.google.com/file/d/1ZOJXlEAoDJaoo1J8JxqXDEtPXniYN3m\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1ZOJXlEAoDJaoo1J8JxqXDEtPXniYN3m_/view)

9. Черноіван О.В., Трунова О.В. Проектування плагіну оцінки компетенцій на базі платформи Moodle з використанням ER-діаграм / О.В. Черноіван, О.В. Трунова // Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем.

МОДС'2019", 24-27 червня 2019 року в м. Чернівці. 2019 – С.164-167. URL:  
[https://drive.google.com/file/d/1ZOJXIEAoDJaoo1J8JxqXDEtPXniYN3m\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1ZOJXIEAoDJaoo1J8JxqXDEtPXniYN3m_/view)

10. Trunova O. Competence model as a tool for estimation of state of IT -companies in university's business centre / 2019 International Conference "Innovative Approaches in the Integration of Production and Education and Their Implementation", Nianchan, PRC, June 10-15.

11. Трунова О.В. Модель адаптивного управління безпекою корпоративної мережі/ В.В. Литвинов, А.Г. Гребенник // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища : V міжнар. конф. INUDECO, 27–29 квітня 2020 р. : матеріали конф. – Славутич, 2020. – С. 138-142. URL:  
<https://inudeco.pro/wp-content/uploads/2021/02/2020.pdf>

12. Прогнозування рівня загроз з використанням Баєсових мереж: / М. В. Міщенко, А.Г. Гребенник, О.В. Трунова // Матеріали XV міжнародної науково-практичної конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2020", 29 червня -1 липня 2020 року в м. Чернівці. 2020. – С. 120-123. URL:  
[https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eMbjtoAiz5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eMbjtoAiz5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

13. Ровник О.С., Трунова О.В. Інформаційна система розпізнавання та обробки первинної проектної інформації. МОДС 2020 : тези доповідей П'ятнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (29 червня – 01 липня 2020 р., м. Чернівці) / М-во освіти і науки України ; Нац. Акад. наук України ; Академія технологічних наук України ; Інженерна академія України та ін. – Чернівці : ЧНТУ, 2020. С.194-196. URL:  
[https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eMbjtoAiz5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eMbjtoAiz5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

14. Тарасов О.Є., Гребенник А.Г., Трунова О.В. Використання мультиагентних систем для захисту корпоративних мереж / О.Є. Тарасов, А.Г. Гребенник, Трунова О.В. // МОДС 2020 : тези доповідей П'ятнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (29 червня – 01 липня 2020 р., м. Чернівці) / М-во освіти і науки України ; Нац. Акад. наук України ; Академія технологічних наук України ; Інженерна академія України та ін. – Чернівці : ЧНТУ, 2020. С.186-190. Режим доступу:  
[https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eMbjtoAiz5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eMbjtoAiz5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

15. Андрусенко Б.Г., Мамчуровський В.С., Трунова О.В. Порівняння мов програмування Python та R в Data Science. МОДС 2020 : тези доповідей П'ятнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (29 червня – 01 липня 2020 р., м. Чернівці) / М-во освіти і науки України ; Нац. Акад. наук України ; Академія технологічних наук України ; Інженерна академія України та ін. – Чернівці : ЧНТУ, 2020. С. 201-204. URL:  
[https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eMbjtoAiz5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eMbjtoAiz5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

16. А.М. Iskryzhytskyi, О.К. Iskryzhytska, О.В. Trunova, L.K. Svetenok Developing and deploying of CNTU communication system called

“STU&TGRAM”/ 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. 201-204. URL: [https://drive.google.com/file/d/1yj\\_eIMbJtoA1z5r\\_Q9SW7iNm\\_5PjYTrm/view](https://drive.google.com/file/d/1yj_eIMbJtoA1z5r_Q9SW7iNm_5PjYTrm/view)

17. Trunova O.V. Information system for recognition and processing of primary project information / O.S., Rovnyk, O.V. Trunova // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 21) : збірник матеріалів VI Міжнародної конференції (27–29 квітня 2021, м. Славутич). – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 245-248. URL: [https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk\\_2021.pdf](https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk_2021.pdf)

18. Trunova O.V. Automated testing system for determination of the UI/UX designers level of competence / D.Ya. Rudniev, K.M. Fokin, O.V. Trunova // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 21) : збірник матеріалів VI Міжнародної конференції (27–29 квітня 2021, м. Славутич). – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 251-254. URL: [https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk\\_2021.pdf](https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk_2021.pdf)

19. Trunova O.V. Web resource "Department of information technologies and software engineering" Chernihiv polytechnic University / M. Yu. Agiyenko, K. Yu. Nerush Trunova O.V. // Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 21) : збірник матеріалів VI Міжнародної конференції (27–29 квітня 2021, м. Славутич). – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 28-32. URL: [https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk\\_2021.pdf](https://inudeco.pro/wp-content/uploads/zbirnyk_2021.pdf)

20. Трунова О. В. Підвищення якості тестування засобами валідації / О.В. Трунова // Тези доповідей Дистанційної Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми теорії і методики навчання математики: до 90-річчя з дня народження професора З. І. Слєпкань», 15–16 квітня 2021 р., Київ, Україна [електронне видання] – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. С. 131-133. URL: [https://fmf.npu.edu.ua/images/files/konference/Slepkan\\_2021/Tezy\\_konf\\_NPU\\_KMTMNM\\_15\\_16\\_2021\\_p.pdf](https://fmf.npu.edu.ua/images/files/konference/Slepkan_2021/Tezy_konf_NPU_KMTMNM_15_16_2021_p.pdf)

21. Агієнко М.Ю., Неруш К.Ю., Трунова О.В. Аналіз чинників, що впливають на просування та позиціонування сайту кафедри закладу вищої освіти Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2021: тези доповідей Шістнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (28 червня – 01 липня 2021 р., м. Чернігів) / М-во освіти і науки України ; Нац. Акад. наук України ; Академія технологічних наук України ; Інженерна академія України та ін. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 64-67. URL: <http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%A1%202>

						<p>021V.5%2020.o8.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</p> <p>22. Ровник О.С., Трунова О.В. Методи обробки зображень для розпізнавання фігур. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2021: тези доповідей Шістнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (28 червня – 01 липня 2021 р., м. Чернігів) / М-во освіти і науки України; Нац. Акад. наук України; Академія технологічних наук України; Інженерна академія України та ін. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 105-108. URL: <a href="http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/Do%9C%Do%9E%Do%94%Do%A1%202021V.5%2020.o8.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/Do%9C%Do%9E%Do%94%Do%A1%202021V.5%2020.o8.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a></p> <p>23. Фокін К.М., Руднєв Д.Я., Трунова О.В. Теоретико-множинна модель розпізнавання та ідентифікації фігур. Методи обробки зображень для розпізнавання фігур. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2021: тези доповідей Шістнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (28 червня – 01 липня 2021 р., м. Чернігів) / М-во освіти і науки України; Нац. Акад. наук України; Академія технологічних наук України; Інженерна академія України та ін. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 115-116. URL: <a href="http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/Do%9C%Do%9E%Do%94%Do%A1%202021V.5%2020.o8.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/23388/Do%9C%Do%9E%Do%94%Do%A1%202021V.5%2020.o8.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a></p> <p>П.14: Нагорний Павло (гр. ПІ-181), виборів ІІ місце у ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Математика» 2019 р.</p> <p>П. 19: Науковий секретар чернігівського осередку ГО «Академія технологічних наук України». Член-кореспондент Академії технологічних наук України за спеціальністю інформаційні технології та менеджмент технологій</p>	
398121	Бурмака Іван Анатолійович	Викладач, Сумісництво	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом магістра, Чернігівський національний технологічний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення	0	Операційні системи. Частина 2	<p>Підвищення кваліфікації: закінчення університету в 2018 році, навчання в аспірантурі за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки (2018-2022рр). Тема дисертаційного дослідження "Інформаційна технологія захисту SOHO та SMB мереж від вторгнень та атак на основі Blockchain.</p> <p>П.1: 1. Burmaka, I., Stoianov, N., Lytvynov, V., Dorosh, M., &amp; Lytvyn, S. (2020, June). Proof of Stake for Blockchain Based Distributed Intrusion Detecting System. In International scientific-practical conference (pp. 237-247). Springer, Cham. 2. Burmaka, I. A., Lytvynov, V. V., Skiter, I. S., &amp; Lytvyn, S. V. (2020). Evaluating a blockchain-based network performance for the intrusion detection system. Математические машины и системы, (1), 99-109. 3. Burmaka, I., Zlobin, S., Lytvyn, S., &amp; Nekhai, V. (2019, June). Detecting Flood Attacks and Abnormal System Usage with Artificial Immune System. In International scientific-practical conference (pp. 131-143). Springer, Cham. 4. Skiter, I., Burmaka, I., &amp; Sigayov, A. (2020). Design of Technical Methods for Analysing Network Security Based on Identification of Network Traffic Anomalies. Information &amp; Security, 47(3), 306-316.</p> <p>П3: Computer nets attacks defense tools based on extended</p>



						<p>information about environment : monograph / V.Lytvynov, N. Stoianov, I. Stetsenko, I.Skiter, O.Trunova, A. Hrebennyk, V.Nekhai, I.Burmaka. - Chernihiv: Chernihiv Politechnic National University, 2021 – 212c. П.10: Учасник проекту НАТО «CyRADARS (Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation - CyRADARS)» - grant agreement number: G5286. П.12: 1. Burmaka, CONSENSUS ALGORITHM COMPARISON FOR BLOCKCHAIN BASED INTRUSION DETECTING SYSTEM. Безпека ресурсів інформаційних систем : збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів 16-17 квітня 2020р.). – Чернігів : НУЧП, 2020. – с.6-14 2. Burmaka I. A. КЛАСИФІКАЦІЯ СИСТЕМ ВИЯВЛЕННЯ ВТОРГНЕНЬ В РОЗПОДІЛЕНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ //Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 17) : збірник матеріалів IV Міжнародної конференції (25–27 квітня 2017,м. Славутич). – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – с. 59-63 3. Burmaka I. A., Nekhai V. B. Можливості використання розподіленої інтеграційної шини в інформаційних системах об'єктів критичної інфраструктури //Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 19) : збірник матеріалів IV Міжнародної конференції (24–26 квітня 2019,м. Славутич). – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – с. 32-38 4. І.А. Burmaka. Можливості використання мікросервісної архітектури в інформаційних системах об'єктів критичної інфраструктури // Математичне та імітаційне моделювання систем (МОДС 2019) : тези доповідей Чотирнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 24 - 26 червня 2019 р.) - Чернігів : ЧНТУ, 2019. – с. 140-142 5. Burmaka Ivan Anatoliiyovich. Архітектура розподіленої системи виявлення вторгень на основі blockchain технології. Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 2020) в режимі онлайн: збірник матеріалів V Міжнародної конференції (27–29 квітня 2020,м. Славутич). – Чернігів : ЧНТУ, 2020. с.54-59 6. І. А. Burmaka, М. С. Дорош Оптимізація використання обчислювальних ресурсів розподіленою системою виявлення вторгень на основі blockchain. Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища (INUDECO 21) : збірник матеріалів VI Міжнародної конференції (27–29 квітня 2021,м. Славутич). – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – с. 47-50</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
----------------------------------	--	---	-----------------	----------------------------

	вищої освіти (або охоплює його)			
<p><i>Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення (ПР14)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Архітектура комп'ютерних мереж</p>	<p>виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи</p>	<p>оцінювання ступеня використання на практиці інструментальних програмних засобів проектування, тестування та візуалізації комп'ютерних мереж та мережевого програмного забезпечення під час захисту 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 компютерної мережі та мережного програмного забезпечення, виконання завдань під час заліку</p>
		<p>Випускна кваліфікаційна робота</p>	<p>виконання випускної кваліфікаційної роботи</p>	<p>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</p>
		<p>Переддипломна практика</p>	<p>практична підготовка</p>	<p>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</p>
		<p>Виробнича практика з комп'ютерних технологій</p>	<p>практична підготовка</p>	<p>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</p>
		<p>Навчально-технологічна практика</p>	<p>Практичний метод (індивідуальне/групове творче завдання); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання щоденнику, реферату</p>	<p>Захист звіту з практики, щоденник практики, реферат; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; виступ на наукових конференціях студентів; залік</p>
		<p>Якість програмного забезпечення та тестування</p>	<p>виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи</p>	<p>захист звітів з лабораторного практикуму, виконаного з використанням інструментальних засобів для відслідковування помилок, створення тест-кейсів та управління проектами, оцінювання повноти та якості виконання РГР, виконаних з використанням інструментальних засобів для відслідковування помилок, створення тест-кейсів та управління проектами, виконання завдань під час іспиту</p>
		<p>Проектування програмного забезпечення</p>	<p>виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту</p>	<p>захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з точки зору вміння використовувати сучасні інструментальні засоби проектування та документування результатів виконання окремих етапів створення ПЗ, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору вміння використовувати сучасні інструментальні засоби проектування та документування результатів виконання окремих етапів створення ПЗ, оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту - відповіді на питання викладача з точки зору вміння використовувати сучасні інструментальні засоби проектування та документування результатів виконання окремих етапів створення ПЗ, виконання завдань під час заліку та іспиту</p>
		<p>Розпізнавання образів та обробка зображень</p>	<p>виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи</p>	<p>оцінювання ступеня використання на практиці інструментальних програмних засобів проектування, тестування та візуалізації програмного забезпечення під час захисту звітів з лабораторного практикуму і відповідей на запитання викладача; оцінювання відповідно до методичних вказівок повноти та якості виконання</p>

				РГР з точки зору навичок документування програмного забезпечення
Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення (ПР15)	☒	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
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму, оцінювання повноти та якості виконання РГР та курсового проекту - відповіді на питання викладача з точки зору вміння обирати мови програмування та технології, що будуть використовуватися в процесі створення та моделювання ПЗ, 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.
		Операційні системи. Частина 2	виконання завдань лабораторного практикуму, робота з навчально-методичною та довідковою літературою	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з точки зору мотивованого обрання мов та технологій розробки програмного забезпечення, виконання завдань під час іспиту
		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, виконання завдань під час заліку та іспиту
		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 С# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму, оцінювання повноти та якості виконання з точки зору обґрунтованого вибору мов та технологій прикладного програмування, відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту
		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 обґрунтованого вибору мов та технологій розробки розподілених програмних систем, виконання завдань під час заліку
		Архітектура комп'ютерних мереж	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з точки зору обґрунтованого вибору мов та технологій розробки мережного програмного забезпечення, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору обґрунтованого вибору мов та технологій розробки мережного програмного забезпечення, виконання завдань під час заліку
Переддипломна практика	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
		Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	оцінювання вміння обирати мови програмування та технології розробки програмного забезпечення під час вирішення завдань з лабораторного практикуму; оцінювання відповідно до методичних вказівок повноти та якості виконання РГР з точки зору адекватності вибору мови програмування та технології розробки програмного забезпечення.
		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
<i>Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації (ПР16)</i>	☒	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
		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
		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; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; виступ на наукових конференціях студентів; залік
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання розрахунково-графічної роботи	оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування навичок погодження, оформлення та випуску програмної документації
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з точки зору володіння навиком командної розробки та документування окремих етапів процесу створення ПЗ, виконання завдань під час заліку та іспиту
		Об'єктно-орієнтоване програмування	виконання курсового проекту	аналіз повноти та якості виконання завдань курсового проекту та пояснювальної записки з точки зору застосування навичок командної розробки, а також погодження, оформлення програмної документації, та відповіді здобувача під час захисту.
		Веб-технології та веб-дизайн	виконання завдань лабораторного практикуму	аналіз повноти та якості виконання завдань лабораторного практикуму, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача
		Бази даних	виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	аналіз повноти та якості виконання завдань курсового проекту та пояснювальної записки з точки зору застосування навичок командної розробки, а також погодження, оформлення програмної документації, та відповіді здобувача під час захисту, виконання завдань під час іспиту
<i>Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення (ПР17)</i>	☒	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
		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

		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
		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
		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
		Java та С# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму, оцінювання повноти та якості виконання з точки зору застосування методів компонентної розробки прикладного програмного забезпечення, 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	оцінювання вміння обирати та застосовувати компоненти програмного забезпечення під час виконання завдань з лабораторного практикуму; оцінювання вміння застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення під час виконання завдань з РГР.
Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних (ІП18)	☒	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
		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
		Основи програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, іспит. 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
		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 з точки зору знання та правильності використання технологій зберігання та обробки даних, 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 з точки зору застосування технологій передачі даних, оцінювання повноти виконання РГР з точки зору застосування технологій передачі даних виконання завдань під час іспиту
		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 застосування інформаційних

				технологій обробки, зберігання та передачі даних, та відповіді здобувача під час захисту, виконання завдань під час іспиту
		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
		Java та С# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму	виконання завдань у лабораторному практикумі, які спрямовані на застосування інформаційних технологій обробки, зберігання та передачі даних при розробці застосунків, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту
		Теорія ймовірностей і математика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); залік
		Комп'ютерні числення	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні роботи); інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; індивідуальні та групові консультації; робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); самостійна робота (розв'язання програмних завдань за допомогою ПЗ).	Стандартизовані тести; усний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних та розрахунково-графічних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
		Системи штучного інтелекту	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	виконання завдань у лабораторному практикумі та при виконанні РГР, які спрямовані на застосування інформаційних технологій обробки даних та знань при розробці інтелектуальних систем, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача виконання завдань під час іспиту
		Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	оцінювання знань та вмій обирати та застосовувати інформаційні технології обробки та зберігання даних під час виконання завдань з лабораторного практикуму; оцінювання вмій обирати та застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних під час виконання завдань з РГР.
Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення (ПР19)	<input checked="" type="checkbox"/>	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
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з урахуванням застосування таких процедур забезпечення якості створюваного ПЗ, як верифікація та валідація, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування методів верифікації та валідації програмного забезпечення, виконання завдань під час іспиту
Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем (ПР21)	<input checked="" type="checkbox"/>	Архітектура комп'ютерних мереж	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з точки зору застосування засоби забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних, оцінювання повноти виконання РГР з точки зору застосування засобів забезпечення інформаційної безпеки програмного забезпечення виконання завдань під час іспиту
		Операційні системи. Частина 1	виконання завдань лабораторного	захист звітів з лабораторного

			практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору правильності застосування засобів забезпечення безпеки та цілісності даних, виконання завдань під час іспиту
		Комп'ютерна дискретна математика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
		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 застосування засобів забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних, та відповіді здобувача під час захисту, виконання завдань під час іспиту
		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
		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
Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань (ПР13)	☒	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
		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
		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
		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
		Об'єктно-орієнтоване 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
		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 застосування методів розробки програмного забезпечення та структур

				даних і знань, та відповіді здобувача під час захисту, 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 конструювання розподілених програмних систем, виконання завдань під час заліку
		Комп'ютерна дискретна математика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
		Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	оцінювання рівня знань та правильності застосування алгоритмів обробки та структур даних, використаних для виконання лабораторних завдань, під час захисту звітів з лабораторного практикуму і відповідей на запитання викладача; оцінювання рівня знань структур даних та адекватності застосування алгоритмів їхньої обробки під час виконання РГР відповідно до індивідуального завдання.
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
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму,	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з точки зору знання та вміння застосовувати методи та засоби управління проектами, виконання завдань під час заліку та іспиту
Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення (ПР23)	☒	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
		Навчально-технологічна практика	Практичний метод (індивідуальне/групове творче завдання); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання щоденнику, реферату)	Захист звіту з практики, щоденник практики, реферат; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; виступ на наукових конференціях студентів; 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
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з урахуванням вміння документувати як план тестування, так і звіт з виконаних процедур забезпечення якості створюваного ПЗ, 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 з точки зору вміння описувати проектну документацію, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору вміння описувати проектну документацію, оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки



				зору вміння описувати проектну документацію, виконання завдань під час заліку та 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.
		Бази даних	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
		Основи 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.
<i>Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем (ПР24)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з точки зору вміння розраховувати економічну ефективність та доцільність створення ПЗ
<i>Мати навички виконання певних ролей в IT-проектах будь-якої складності (ПР25)</i>	<input type="checkbox"/>	Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки та презентації на вміння застосовувати навички виконання певних ролей в IT-проектах, 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 застосовувати навички виконання певних ролей в IT-проектах при проходженні переддипломної практики, 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 застосовувати навички виконання певних ролей в IT-проектах при проходженні виробничої практики, відповіді на запитання під час захисту практики
		Програмування Internet-систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	оцінювання застосування навичок виконання ролі розробника веб-застосунків в IT проектах
		Бази даних	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проекту	оцінювання застосування навичок виконання ролі розробника та адміністратора БД в в IT проектах
		Програмування мобільних пристроїв	виконання завдань лабораторного практикуму	оцінювання застосування навичок виконання ролі розробника мобільних застосунків в IT проектах
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	оцінювання застосування навичок виконання ролі тестувальника, лідера команди тестувальників та частково розробника ПЗ в процесі забезпечення якості створюваного ПЗ
		Java та C# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму	оцінювання застосування навичок виконання ролі Java/C# розробника в IT проектах
		Веб-технології та веб-дизайн	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	оцінювання застосування навичок виконання ролі веб-розробника в IT проектах
		Основи програмування	виконання курсового проекту	оцінювання застосування навичок виконання ролі С розробника в IT проектах
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	оцінювання застосування навичок виконання ролі проектувальника при здійсненні діяльності в процесі проектування ПЗ
<i>Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення (ПР20)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	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
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з точки зору використання

			роботи	методів та підходів до оцінки та забезпечення якості створюваного ПЗ, оцінювання повноти виконання РГР з точки зору застосування підходів щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення, виконання завдань під час іспиту
		Людино-машинна взаємодія	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	аналіз повноти та якості виконання завдань, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання повноти та якості виконання РГР
		Java та C# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму	виконання лабораторних робіт із застосуванням підходів щодо оцінки та забезпечення якості прикладного програмного забезпечення, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту
<i>Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення (ПР12)</i>	☒	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 проекту	аналіз програмного коду у завданнях до самостійної роботи. Іспит. Аналіз і оцінка програмного коду у курсовому проекті.
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з точки зору вміння аналізувати та обирати ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору вміння аналізувати та обирати ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення, оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки зору вміння аналізувати та обирати ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення, виконання завдань під час заліку та іспиту
		Системи штучного інтелекту	виконання розрахунково-графічної роботи	оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок застосування на практиці ефективних підходів щодо проектування інтелектуального програмного забезпечення
<i>Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення (ПР09)</i>	☒	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
		Переддипломна практика	практична підготовка	аналіз комісією звіту з практики (в тому числі, в електронному вигляді) з точки зору застосування методів та засобів збору, формулювання та аналізу вимог до 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 аналізу вимог до 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 з урахуванням відповідності отриманих результатів тестування програмного забезпечення очікуваним, отриманим в результаті аналізу вимог до створюваного ПЗ, оцінювання повноти та якості виконання РГР з урахуванням

				відповідності отриманих результатів тестування програмного забезпечення очікуваним, отриманим в результаті аналізу вимог до створюваного ПЗ, 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 з точки зору вміння збирати, формулювати та аналізувати вимоги до створюваного програмного забезпечення, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору вміння збирати, формулювати та аналізувати вимоги до створюваного програмного забезпечення, оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту - відповіді на питання викладача з точки зору вміння збирати, формулювати та аналізувати вимоги до створюваного програмного забезпечення виконання завдань під час заліку та іспиту
Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування (ПРго)	☒	Теорія ймовірностей і матстатистика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних робіт); письмовий контроль (модульні 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 з точки зору вміння ґрунтовно проводити обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору вміння ґрунтовно проводити обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування, оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки зору вміння ґрунтовно проводити обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування, описаного в завданні до проекту, виконання завдань під час заліку та іспиту
		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
		Комп'ютерні числення	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних 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, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
		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 на предмет аналізу об'єкта проектування, та відповіді здобувача під час захисту, виконання завдань під час іспиту
Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибрати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням	☒	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

сучасних досягнень науки і техніки (ПРОІ)

Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	знань оцінювання ступеня самостійності виконання лабораторних робіт та рівня ознайомленості з рекомендованими джерелами на основі вирішення індивідуальних завдань під час захисту звітів з лабораторного практикуму та відповідей на запитання викладача; оцінювання відповідно до методичних вказівок повноти та якості виконання РГР з точки зору навичок пошуку та застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань, правильного використання посилань на першоджерела
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
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	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача
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
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
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, анотування, рецензування, складання щоденнику, реферату); практичний метод (індивідуальне/групове творче завдання);	Захист звіту з практики, щоденник практики, реферат; презентація результатів виконаних завдань та досліджень; виступ на наукових конференціях студентів; 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
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
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
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

Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору навичок пошуку та застосування сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань
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
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
Основи 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 пошуку інформації в сучасних інформаційно-довідникових ресурсах, а також відповіді на запитання комісії під час захисту проекту
Комп'ютерні числення	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
Операційні системи. Частина 1	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи, робота з навчально-методичною літературою	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, робота з навчально-методичною та довідковою літературою	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача
Комп'ютерна дискретна математика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних 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 математична статистика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); залік
Веб-технології та веб-дизайн	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
Об'єктно-орієнтоване програмування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання курсового проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, аналіз вмісту пояснювальної записки до курсового проекту на предмет використання сучасних інформаційно-довідникових ресурсів і знань, проведення порівняльного аналізу застосовуваних технологій, а також відповіді на запитання комісії під час захисту проекту

		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 навичок проведення пошуку та порівняльного аналізу застосовуваних технологій, та відповіді здобувача під час захисту
		Програмування мобільних пристроїв	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача
		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
Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення (ПРОЗ)	☒	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
		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
		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
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача стосовно особливостей забезпечення якості програмного забезпечення на різних етапах його життєвого циклу, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору врахування особливостей процесу забезпечення якості ПЗ на різних етапах його створення, 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 з урахуванням особливостей використаної моделі життєвого циклу, оцінювання повноти та якості виконання РГР з урахуванням особливостей використаної моделі життєвого циклу, виконання курсового проекту - відповіді на питання викладачам з урахуванням особливостей фаз та ітерацій життєвого циклу програмного забезпечення, виконання завдань під час заліку та іспиту
Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення (ПРО4)	☒	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
		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
		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, тезування, анутовання, рецензування, складання щоденнику, реферату); практичний метод (індивідуальне/групове творче завдання);	Захист звіту з практики, щоденник практики, реферат; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; виступ на наукових конференціях студентів; залік
		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
		Архітектура комп'ютерних мереж	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, оцінювання відповідно до методичних вказівок повноти та якості виконання РГР з точки зору знання і застосування професійних стандартів та інших нормативно-правових документів виконання завдань під час заліку
		Бази даних	виконання завдань лабораторного практикуму, 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 відповідних стандартів, та відповіді здобувача під час захисту
		Основи програмування	виконання завдань лабораторного практикуму виконання курсового проєкту	Перевірка звітів на відповідність ДСТУ 3008:2015, та схем алгоритмів на відповідність ДСТУ ISO 5807:2016
		Веб-технології та веб-дизайн	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
		Якість програмного забезпечення та тестування	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з урахуванням міжнародних стандартів, що використовуються в процесі виконання частини лабораторних робіт, виконання завдань під час іспиту
		Java та С# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з урахуванням міжнародних стандартів, що використовуються в процесі виконання лабораторних робіт, виконання завдань під час іспиту
Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення (ПРО5)	☒	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
		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
		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
		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
		Основи програмування	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму та завдань для самостійної роботи - відповіді на питання викладача
		Комп'ютерні числення	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних 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, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит

		Теорія ймовірностей і математика	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних робіт); письмовий контроль (модульні 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 з точки зору особливостей описаних в проектній документації до створюваного ПЗ методів доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання, оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту - відповіді на питання викладача з точки зору особливостей запланованих в використанні при розробці ПЗ методів доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання, виконання завдань під час заліку та іспиту
		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. Іспит. Аналіз вмісту пояснювальної записки до курсового проекту на предмет використання системного і об'єктно-орієнтованого аналізу застосовуваних технологій, а також відповіді на запитання комісії під час захисту проекту
		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 на предмет використання відповідних методів під час розробки БД та програмного забезпечення, та відповіді здобувача під час захисту, 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	оцінювання ступеня розуміння математичних методів, застосованих для виконання лабораторних завдань, під час захисту звітів з лабораторного практикуму та відповідей на запитання викладача; оцінювання відповідно до методичних вказівок повноти та якості виконання РГР з точки зору адекватності вибору математичних методів особливостям індивідуального завдання
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
		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
		Історія України	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору розуміння соціальної значимості інженерії програмного забезпечення
		Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору розуміння кодексу професійної етики, а також соціальної значимості



				інженерії програмного забезпечення
		Фізичне виховання	виконання практичних завдань	оцінювання повноти та якості виконання практичних завдань з точки зору розуміння кодексу етики та професійної діяльності у галузі програмної інженерії
		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
Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення (ПРО7)	☒	Комп'ютерні числення	Словесний метод (дискусія, співбесіда); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні 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 та розрахунково-графічних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
		Веб-технології та веб-дизайн	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
		Засоби інтеграції розподілених систем	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	оцінювання рівня знань та правильності застосування засобів інженерії програмного забезпечення, застосованих під час виконання завдань та захисту звітів з лабораторного практикуму, 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	оцінювання рівня знань та правильності застосування інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення, застосованих під час виконання завдань та захисту звітів з лабораторного практикуму, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору застосування мовних та інструментальних засобів інженерії програмного забезпечення
		Розпізнавання образів та обробка зображень	виконання завдань лабораторного практикуму, виконання розрахунково-графічної роботи	оцінювання рівня знань та правильності застосування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення, застосованих під час виконання завдань та захисту звітів з лабораторного практикуму; оцінювання відповідності виконання РГР параметрам індивідуального завдання з точки зору використаних мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.
		Java та C# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму, оцінювання повноти та якості виконання з точки зору навичок застосування відповідних засобів інженерії програмного забезпечення, відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту
		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 основних принципів функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення. Іспит. Відповіді на запитання комісії під час захисту курсового проєкту стосовно основних принципів функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення
		Проектування програмного забезпечення	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з точки зору обґрунтованості вибору мовних та інструментальних засобів розробки ПЗ в залежності від вимог до нього та його особливостей, виконання завдань під час заліку та іспиту
		Операційні системи. Частина 2	виконання завдань лабораторного практикуму	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з точки зору обґрунтованості вибору мовних та інструментальних



			метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття, розрахунково-графічні роботи); інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; індивідуальні та групові консультації; робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); самостійна робота (розв'язання програмних завдань).	лабораторних та розрахунково-графічних робіт); письмовий контроль (модульні контрольні роботи); іспит
		Java та C# технології прикладного програмування	виконання завдань лабораторного практикуму	виконання завдань у лабораторному практикумі, які спрямовані розробку людино-машинного інтерфейсу застосунку, захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача, виконання завдань під час іспиту
		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
Вміти вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення (ПРОб)	☒	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
		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 проекту	захист звітів з лабораторного практикуму - відповіді на питання викладача з точки зору вміння обирати методологію створення програмного забезпечення в залежності від його особливостей, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору оптимальності вибору методології створення ПЗ, оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки зору обґрунтованості вибору методології створення ПЗ, виконання завдань під час заліку та іспиту
		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 методології розробки програмного забезпечення, Іспит. Аналіз вмісту пояснювальної записки до курсового проекту на предмет оцінки методології створення програмного забезпечення, а також відповіді на запитання комісії під час захисту проекту
		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
Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання (ПР11)	☒	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 застосування методів проектування БД та програмного забезпечення, та відповіді здобувача під час захисту, 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 з точки зору вміння ґрунтовно підходити до вибору вихідних даних для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання, оцінювання повноти та якості виконання РГР з точки зору вміння ґрунтовно підходити до вибору вихідних даних для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання,

			оцінювання повноти та якості виконання курсового проекту з точки зору вміння ґрунтовно підходити до вибору вихідних даних для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання, виконання завдань під час заліку та іспиту
	Випускна кваліфікаційна робота	виконання випускної кваліфікаційної роботи	аналіз комісією змісту пояснювальної записки з точки зору формулювання вимог до програмного забезпечення, а також відповіді здобувача на запитання комісії під час захисту випускної кваліфікаційної роботи