

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Черкаський державний бізнес-коледж</b>
Освітня програма	<b>51353 Комп'ютерна інженерія</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>123 Комп'ютерна інженерія</b>

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

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

*Використані скорочення:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>831</b>
Повна назва ЗВО	<b>Черкаський державний бізнес-коледж</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02548593</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Куклін Олег Володимирович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>csbc.edu.ua</b>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/831>

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

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>51353</b>
Назва ОП	<b>Комп'ютерна інженерія</b>
Галузь знань	<b>12 Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>123 Комп'ютерна інженерія</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>ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедра економіки, підприємництва та маркетингу, кафедра обліку та фінансів</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>м. Черкаси, вул. В`ячеслава Чорновола 243</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>191951</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Хотунов Владислав Ігорович</b>
Посада гаранта ОП	<b>Завідувач кафедри</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>khotunov.vladyslav@csbc.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(098)-259-86-81</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<b>+38(047)-264-10-00</b>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 10 міс.

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

Освітньо-професійна програма першого рівня вищої освіти для здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія є елементом ступеневої системи освіти в Черкаському державному бізнес-коледжі та введена в дію з 1 вересня 2022 р. наказом Черкаського державного бізнес-коледжу від 18 травня 2022 р. № 89. Програма містить цикли дисциплін загальної та професійної підготовки, у тому числі виробничу технологічну та переддипломну практики. Навчання завершується захистом кваліфікаційної (дипломної) роботи. Перший набір студентів за спеціальністю Комп'ютерна інженерія на кафедрі комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій Черкаського державного бізнес-коледжу був проведений у 2021 році (зі скороченим терміном навчання).

За час свого розвитку ОПП «Комп'ютерна інженерія» вдосконалювалась із урахуванням сучасних тенденцій розвитку ІТ-галузі та потреб ІТ-компаній центрального регіону України, зокрема Черкаської області.

Коригування здійснювалось починаючи з 2022 року – на основі затвердженого стандарту вищої освіти України зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» освітнього ступеня «Бакалавр» (затверджений наказом МОН № 1166 від 29.10.2018)

#### 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	2022 - 2023	36	36	0
2 курс	2021 - 2022	24	24	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)	55137 Комп'ютерна інженерія
перший (бакалаврський) рівень	51353 Комп'ютерна інженерія
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	9810	2648
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	8470	2146
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	1341	502
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>Освітньо-професійна програма 2022.pdf</i>	1QZPt4k4NlfBLR/kFQw3jWth7/qQtQCnrZAcHNLQqPI=
Освітня програма	<i>Освітньо-професійна програма 2021.pdf</i>	1qmdoBQIG+UipALUD4njoXbZy8VELJmk8sgfD2WikZc= =
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план ОП 2022.pdf</i>	n2gTqmBKysHqPe6V8O4+N5EHIEeugSLlrwBC8DWPgM= M=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія IT_Кластер_Негода А..pdf</i>	NUMDyDvUboVGY6oWotQquBY9EVMxeBbLJDGfN6czrsk= sk=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія TRIARE_Малий А..pdf</i>	JToIGgOYJNJK4GRnrROuorJ4ougVsQ6q1FcTtyDouB8= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія ЧДТУ_Чепинога А..pdf</i>	tXCUHodHiOBkro9TT8ucijpWaioucxbUhHb8GVCEaOc= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія ЧНУ_Розломій І..pdf</i>	gKV+JCxtuo67p8aqC3XgLSvBH3xVrSofnEob4gKUXfg= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Ломастер_Вишнева Н.pdf</i>	v3WSbZetl+1+wQ1gRgy67aZZgbUN9cJlv6JZ/T83k= =

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

За освітньою програмою здійснюється підготовка фахівців з галузі інформаційних технологій зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», здатних самостійно вирішувати складні задачі та практичні проблеми використання та впровадження технологій комп'ютерної інженерії. Мета ОП – забезпечення здобуття студентами знань, умінь і навичок в області комп'ютерної інженерії, формування загальних, спеціальних, професійних компетентностей в галузі програмування, проектування, впровадження та експлуатації комп'ютерних та програмних систем різного призначення.

Особливістю освітньої програми є підготовка регіонально адаптованих висококваліфікованих фахівців, здатних задовольнити потреби регіонального ринку праці, впроваджувати IT-рішення у галузях виробництва на регіональних підприємствах, організаціях та IT-компаніях, які спеціалізуються на розробці різних видів прикладного та системного програмного забезпечення для комп'ютерних систем та мереж, а також використання інтегральних та дискретних компонент електроніки, інтернет-технологій як в регіональних IT-компаніях так і в адміністративних установах та державному секторі праці, агропідприємствах і агрохолдингах міста та області, які відповідають стратегії розвитку Черкаської області на 2021-2027 роки (SMART-спеціалізація регіону С.2 Розвиток IT-галузі та інформаційнокомунікаційних технологій).

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

Цілі ОП відповідають Стратегії розвитку ЧДБК у 2021-2027 р.р (02.06.2021, протокол вченої ради № 10 20/21) (<http://www.csbc.edu.ua/admin.php?about=9>). Зокрема у частині Стратегічні цілі та завдання, реалізація однієї із цілей є розробка та впровадження в освітній процес ОП за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем ВО. Це відповідає місії - створення креативної екосистеми, що забезпечує умови для формування та розвитку людського капіталу Черкаської області.

В рамках створення креативної екосистеми ЧДБК було підписано меморандуми про співпрацю з ГО Черкаський IT кластер і компаніями котрі входять до складу кластеру (Master of code, SPD Ukraine, Ekreative, INTERLINK, Visual craft, Active bridge, Everlabs, Red heat, Corevalue, Visualcraft, TRIARE, Alfa web group, Geek hub, Укрсіббанк ), та включено ЧДБК до списку партнерів (<https://www.itcluster.ck.ua/>), також підписано меморандум про співпрацю з BrainbasketFoundation, EPAM, кіберполіцією, Регіональним сервісним центром ГСЦ МВС в Черкаській області, Центром надання адміністративних послуг м. Черкаси

В рамках таких співпраць передбачено реалізацію цілей і завдань за стратегічними напрямками:

забезпечення конкурентоспроможності освітніх послуг;

підвищення якості науково-педагогічного та педагогічного персоналу;

формування сприятливого освітнього середовища;

демонстрація відкритості та забезпечення інформування громадськості про свою діяльність.

Ці ж напрями зазначені і розвинуті у Стратегічному плані розвитку коледжу на період до 2027 р.

#### 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 освітня програма «Комп'ютерна інженерія» першого бакалаврського рівня акредитується вперше, висловлені побажання здобувачів вищої освіти із використанням опитувальників (<http://www.csbc.edu.ua/documents/about/2021/18.pdf>) та google-форм для проведення анонімних анкетувань враховуються при формуванні певних модулів дисциплін циклу професійної підготовки, тем індивідуальних завдань, які пов'язані з завданнями для практичних робіт, деяких модулів фахових дисциплін, завдань до курсових та кваліфікаційної робіт здобувачів вищої освіти. Також побажання студентів враховуються при формуванні цілей та програмних результатів навчання, оновленні змісту навчальних дисциплін ОП, покращенні якості викладання, при складанні розкладу занять, особливо на випускному курсі бакалаврату, адже значна частка студентів випускного курсу мають поєднувати разом із навчанням роботу в ІТ-сфері м. Черкас та Черкаської області.

## **- роботодавці**

Для збору та аналізу зауважень та побажань роботодавців систематично організовуються зустрічі-дискусії, в яких беруть участь керівництво та профільні фахівці ІТ-компаній (TRIARE, eKreative, InterLink, SPD Ukraine, Visual craft, EVERLABS, LOMASTER), представники державного сектору (Кіберполіція, ЦНАП, Регіональним сервісним центром ГСЦ МВС в Черкаській області) також керівництво ІТ-кластера м. Черкаси. Остання зустріч з ними відбулась у грудні 2022 року, на якій було обговорено ряд питань: продовження підтримки освітньої ініціативи IT\_kids; продовження серії відкритих лекцій в рамках проекту STUD\_IT\_OPEN. організація екскурсій студентів до ІТ-компаній та державних установ; формування нового формату проведення практик в умовах зміненого законодавства, пандемічних обмежень, в умовах війни з залученням менторів з фахівців ІТ-компаній та державних установ, практична можливість підготовки сертифікованих фахівців з сучасних ІТ-технологій. У січні 2022 року відбулась зустріч із представниками фірми TRIARE, де було досягнуто домовленостей та розпочато роботу студентів при менторській підтримці фахівців компанії над проектом - електронна залікова книжка студента. У січні 2023 року досягнуто спільної стратегії щодо організації виробничої практики для студентів з навчальним відділом компанії EPAM, фахівцями відділу кіберполіції. Черговий перегляд освітньої програми планується за результатами акредитації освітньої програми та випуску бакалаврів, а також за результатами аналізу зауважень та побажань стейкхолдерів.

## **- академічна спільнота**

Інтереси та побажання академічної спільноти, які стосуються підготовки фахівців з комп'ютерної інженерії, враховуються шляхом консультацій з науково-педагогічними працівниками споріднених кафедр Черкаського державного бізнес-коледжу, відбувається запозичення досвіду і обговорення з представниками інших ЗВО, зокрема, Черкаського державного технологічного університету, Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, Київського національного університету технології та дизайну, ISMA University of Applied Sciences (Латвія), а також враховуються сучасні тенденції щодо інтеграції вищої освіти до європейського освітнього простору. Відповідні напрацювання та рекомендації розглядаються робочою групою та знаходять своє відображення у вдосконаленні програмних результатів та змісту ОП.

## **- інші стейкхолдери**

Для урахування інтересів та пропозицій інших стейкхолдерів наведено загальний опис спеціальності (<http://www.csbc.edu.ua/otdel.php>), із навчальними планами, освітніми програмами, проектами на освітні програми спеціальності ([http://www.csbc.edu.ua/documents/otdel/koop\\_k.pdf](http://www.csbc.edu.ua/documents/otdel/koop_k.pdf)) силабусами (<http://csbc.edu.ua/student.php?student=13>, <http://csbc.edu.ua/student.php?student=14>) . Тому усі бажаючі можуть ознайомитися з ОП та силабусами дисциплін і надати свої зауваження. В коледжі впроваджено систему зворотного зв'язку із використанням форм опитувань різноманітних груп: анкета для стейкхолдерів (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf2UphSZoSk7F7PhG3ELWfP3KPi1mlhGOuEIElG-7JAUt5qA/viewform>) яка розміщена на сайті коледжу (<http://csbc.edu.ua/programs.php>) . ННЦ моніторингу якості освіти та методичної роботи коледжу проводить аналіз опитувань та шляхом спільних нарад з керівниками ОП розробляє пропозиції щодо змін у ОП.

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

Сучасні тенденції розвитку комп'ютерної інженерії, широке поширення та впровадження комп'ютерних та мікропроцесорних систем, значний рост ІТ-компаній та програмні результати навчання, які рекомендовані стандартом цієї спеціальності (Наказ МОН України №1262 від 19.11.2018) були враховані при формулюванні мети даної освітньої програми, яка полягає у формуванні здатності розв'язувати складні задачі та вирішувати практичні проблеми використання та впровадження технологій комп'ютерної інженерії із використанням сучасних методів їх проектування та програмування. Всі ці умови значно підсилюють попит на дипломованих фахівців в галузі інформаційних технологій як на регіональному ринку праці, так і взагалі в Україні та світі. Таким чином особливості новітніх тенденцій спеціальності враховуються під час систематичного перегляду ОП з врахуванням думки роботодавців, рекомендацій стейкхолдерів, результатів вступної компанії, зауважень та побажань академічної спільноти та ринку праці. Також було проаналізовано тенденції розвитку спеціальності (Експортна ІТ-індустрія продовжує підтримувати економіку України (<https://itukraine.org.ua/eksportna-%D1%96t-galuz-prodovzhu%D1%94-r%D1%96dtrimuvati-ekonom%D1%96ku-ukra%D1%97ni.html>), Рекордний ріст індустрії, роль айтивців у війні та

оптимістичні прогнози на рік (<https://dou.ua/lenta/news/research-of-the-association-it-ukraine/>), Що відбувається з IT-ринком в Україні (<https://ain.ua/2022/04/18/shho-vidbuvayetsya-z-it-rynkom-v-ukrayini-zarplaty-popyt-prognozy/>).

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

План стратегії розвитку Черкаської області на період 2021-2023 р.р. (<https://strategy2027-ck.gov.ua/2021/02/19/>) в якому визначено 2 напрями SMART-спеціалізації регіону, один із яких розвиток IT-галузі та інформаційно-комунікаційних технологій. Обговорено із керівником Черкаського IT-кластеру які цілі ОП та результати навчання відповідають тенденціям регіонального ринку праці. Черкаси входять в топ-10 міст за кількістю IT фахівців. В м. Черкаси є понад 50 IT-компаній, найбільші з них формують Черкаський IT кластер який включає як IT компанії, так освітні ініціативи у напрямку IT. На ринку IT Черкас та Черкаської області працює біля 4500-6000 фахівців таких IT компаніями: TRIARE, SPDUkraine, InterLink, eKreative, Default Value, Testmatick, MEV, CoreValue, Visual Craft, QATestLab, Active Bridge, UaP та безліч державних установ, котрі з кожным днем все більше і більше переходять до процесу автоматизації та організації системи електронного документообігу. Цілі і програмні результати навчання формуються з урахуванням потреб ринку праці, зокрема останнім часом було додано вивчення мови Kotlin для викладання дисципліни «Інтернет-програмування», запроваджено викладання дисципліни «Хмарні технології та віртуалізація», «Основи побудови робототехнічних систем», «Основи побудови систем «СМАРТ» та «Internet - речей», «Інформаційні технології в управлінській діяльності», впровадженні в дисципліни з «Кібербезпеки» блоки тем за порадою Національної кіберполіції та Центру надання адміністративних послуг

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

ОП розроблено керуючись наступними матеріалами:

Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 123 – Комп'ютерна інженерія, затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 19.11.2018, №1262. 17 с. (розробники: Мельник А. О., Стіренко С. Г., Поліновський В. В. та інші).

Вступне слово до проекту Тьюнінг – гармонізація освітніх структур у Європі. Внесок університетів у Болонський процес. Socrates-Tempus. 108 с.

Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації. / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.

Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014, 168 с.

При розробці та реалізації ОП враховувався досвід накопичений у межах Міжнародного навчання викладачів та студентів кафедри КІІТ в вищій школі інформатики та менеджменту м. Лодзь «Міжнародний трансфер інновацій: вища освіта на ринку Європи» 22.03.2015-28.03.2015. Міжнародне навчання викладачів кафедри КІІТ «Methods of modern teaching. Train the trainer. Pedagogical skills development». 23.09.2019-4.10.2019р. «Staff mobility for teaching» в університеті ISMA м. Рига 17.09.2018-21.09.2018р., Навчання викладачів та студентів кафедри Blended course on «Foundations of programming (based on Harvard CS50 course)» - December 2017.

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

ОП відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Відповідно до ОП всі програмні результати навчання (в тому числі і всі результати навчання, визначені відповідним стандартом вищої освіти) у сукупності забезпечуються обов'язковими компонентами ОП. Забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми наведено в ОП та таблиці 3. Тому група забезпечення ОП провели аналіз програмних результатів, які рекомендовано цим стандартом та за результатами цього аналізу, запропонували перелік нормативних освітніх компонент, які дозволяють досягти необхідних результатів навчання та враховують регіональний стан розвитку IT-галузі в Черкаській області. З метою співвіднесення ПРН та компетентностей, зазначених в ОП, використовується матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей компонентам ОП, що є інформаційним додатком до неї.

### **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?**

При розробці освітньої програми «Комп'ютерна інженерія» (коли освітній стандарт за даною спеціальністю ще не був затверджений) були враховані вимоги національної рамки кваліфікацій для освітнього ступеня «бакалавр», пункт 6, (<https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF/paran12#n12>) відповідно до рекомендації проекту Тьюнінг.

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

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

**Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

180

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

60

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

Як показав аналіз предметної області заявленої спеціальності, ОП орієнтована на формування у здобувачів вищої освіти загальних та фахових компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності з проектування, програмування, впровадження та експлуатації комп'ютерних та програмних систем різного призначення. Зміст ОП у повній мірі відповідає предметній області спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», яка визначена у відповідному Стандарті вищої освіти. До об'єктів вивчення спеціальності відносяться N 9 теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж, технології розумних, мобільних обчислень тощо, що вивчаються у дисциплінах СЕ002, СЕ005, СЕ006, СЕ009, СЕ101, СЕ102, СЕ104, СЕ106, СЕ107, СЕ109, СЕ120. Фундаментальні дисципліни представлені FDO04, СЕ004, СЕ008 які спрямовані на формування математичної бази, що стане основою для подальшого вивчення професійно-орієнтованих дисциплін. EN301 забезпечує можливість доступу до англійськомовних наукових джерел, а також вільну комунікацію із світовою спільнотою в рамках професійної діяльності. Практичне застосування отриманих компетентностей під час практики, що мають свою специфіку та спрямованість, представлено РТСЕ002, РТСЕ302. Вміння оформлювати документацію, використовувати отримані знання та публічно захищати забезпечують ТРСЕ02, ТРСЕ01, FSCE301.

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

Згідно з положенням «Про організацію освітнього процесу у Черкаському державному бізнес-коледжі» вибіркові дисципліни складають 25 %. У навчальному плані ОП передбачено вибіркові дисципліни (60 кредитів), ознайомитися із описом дисциплін, силабусами та НМКД дисциплін можна на сайті ЧДБК (<http://csbc.edu.ua/student.php?student=13>) або в МУДЛ. Кафедра КІ та ІТ контролює формування списку груп для вивчення вибіркових та міжгалузевих дисциплін (<http://csbc.edu.ua/student.php?student=14>). Крім того, здобувачі вільно обирають теми курсових робіт, тему та керівника кваліфікаційної роботи. За згодою з керівником кваліфікаційної роботи та завідувачем кафедри КІ та ІТ здобувачі мають право обирати місце проходження практик. Керівництво ЧДБК в повній мірі розуміє, що питання вільного вибору індивідуальної траєкторії є важливим і потребує подальшого покращення.

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

Реєстр внутрішньогалузевих вибіркових навчальних дисциплін складається кожного року у період з січня по березень гарантом ОП та групою забезпечення, розглядається та затверджується на засіданні кафедри КІІТ, після чого розміщується на сайті коледжу. Куратори академічних груп надають студентам інформацію про терміни та порядок вибору дисциплін, здійснюють консультативну допомогу. Реєстр вибіркових дисциплін формується з врахуванням побажань студентів і стейкхолдерів, що висловлюються на фокус-групах

Порядок реалізації права вільного вибору студентами вибіркових навчальних дисциплін та алгоритм їх вибору визначено шляхом опитування студентів

Для кожного освітнього ступеня передбачено вибір двох міжгалузевих навчальних дисциплін з реєстру, який оновлюють та затверджують на засіданні Вченої ради ЧДБК. Міжгалузеві дисципліни можуть пропонувати всі викладачі університету, для чого їм необхідно розробити робочу програму навчальної дисципліни (силабус) в електронному форматі за встановленим зразком.

На 1-4 курсі передбачено вивчення вибіркових навчальних дисциплін за категоріями з обов'язковим вибором однієї дисципліни з категорії для формування безпосередньо не пов'язаних з фахом загальних компетентностей. Реєстр вибіркових навчальних дисциплін за категоріями затверджують на засіданні Вченої ради ЧДБК після попереднього погодження з групою методичної підтримки відповідної категорії.

Вибір міжгалузевих навчальних дисциплін і вибіркових навчальних дисциплін за категоріями здійснюється через анкетування студентів. Актуальну наразі інформацію, реєстр вибіркових дисциплін з їх силабусами, послідовність дій для вибору навчальних дисциплін здобувачі отримують на сайті Черкаського державного бізнес-коледжу (<http://csbc.edu.ua/student.php?student=14>).

Реєстр внутрішньогалузевих навчальних дисциплін для кожної ОП погоджують з гарантом ОП і затверджують на засіданні випускової кафедри. Їх вивчення передбачено в кожному семестрі на 1-4 курсах. Вибір внутрішньогалузевих навчальних дисциплін організовує кафедра КІ та ІТ через електронні анкети. На сайті коледжу студенти можуть ознайомитися із силабусами даних дисциплін. Перед початком вибору гарант ОП та куратори

інформують здобувачів вищої освіти про терміни та процедуру вибору, надають інформаційну та консультативну підтримку.

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

Здобувачі проходять навчальну, виробничу, технологічну та переддипломну практики на підприємствах та в організаціях, які спеціалізуються на використанні та розробці різних видів комп'ютерних систем та їх компонентів, що потребують різного апаратного та програмного забезпечення. Ці види практик входять до переліку основних освітніх компонент. Кожна з практик має свою мету, завдання та спрямування на формування соціальних та фахових практичних навичок та компетентностей, передбачених ОП та необхідних для подальшої професійної діяльності в якості фахівця комп'ютерної інженерії. Серед зовнішніх баз практики eKreative, SPD-Ukraine, Active Bridge, BidoiGames, InterLink, Master of Code Global, Default Value, Triare. Переддипломна практика завершує етап практичного ознайомлення з професійною діяльністю майбутнього фахівця та проводиться перед виконанням випускної кваліфікаційної роботи. Метою даної практики є закріплення досвіду самостійної роботи за фахом, ознайомлення студентів з їх можливою виробничою діяльністю та поглиблення здобутих навичок і професійних умінь шляхом залучення представників роботодавців до завдань практики. Зміст практик відповідає тенденціям розвитку регіонального ринку праці та очікуванням стейкхолдерів, а також дозволяє досягти за даними компонентами відповідних програмних результатів навчання.

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

ОП «Комп'ютерна інженерія» забезпечує формування у здобувачів вищої освіти різноманітних соціальних навичок (soft skills), що відображено у загальних компетентностях: Z4, Z5, Z6, Z7, Z8, Z9, Z10, які відповідають програмним результатам навчання: N5, N8, N12, N14, N19, N20, N21. При цьому реалізовано набуття мовних, загально-правових, гуманітарних і здоров'язбережувальних компетентностей.

Для формування відповідних компетентностей у циклі загальної підготовки передбачено такі обов'язкові для вибору категорії: категорія правничих дисциплін, категорія фізичної культури і збереження здоров'я, категорія іноземних мов, категорія історії культури, категорія історичних дисциплін, категорія філологічних дисциплін (державна мова), категорія філософських дисциплін. Також викладачі дисциплін професійної підготовки під час практичних занять заохочують у здобувачів креативність, ініціативність, толерантність, працьовитість, вмотивованість і вміння аргументовано відстоювати власне рішення або думку. Формуванню соціальних навичок сприяють публічні захисти курсових й кваліфікаційних робіт.

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

На даний час Державний професійний стандарт за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» відсутній.

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

Співвідношення обсягу окремих компонент регулюється «Порядок розробки, затвердження, періодичного перегляду та закриття освітніх програм (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/1111.pdf>). Відповідно до ОП та навчального плану загальний обсяг складає 240 кредитів ЄКТС, по 30 кредитів у кожному семестрі. Частка аудиторних занять становить 33-40% від загального обсягу кожної навчальної дисципліни таким чином, щоб тижневе аудиторне навантаження не перевищувало 30 години. При складанні розкладу враховується рівномірність розподілу аудиторних занять та обсяг кожної дисципліни по курсам. Позааудиторна робота становить 60-67% від загального обсягу навчальної дисципліни, і включає в себе різні форми самостійної роботи: опрацювання тем і питань для самостійного вивчення, підготовка до занять, виконання індивідуальних завдань, виконання навчально-дослідницьких завдань і т. ін.

**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**

В освітньому процесі реалізовано елементи дуальної форми освіти через розробку спільних проектів студентами, викладачами, фахівцями ІТ-кластера та Кіберполіцією

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

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

<http://csbc.edu.ua/enrollee.php?enrollee=8>



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

Прийом на ОП «Комп'ютерна інженерія» здійснюється на конкурсній основі в межах ліцензованого обсягу. Приймаються особи, які здобули повну загальну середню освіту або ОКР молодшого спеціаліста, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра, освітній ступінь молодшого бакалавра. Абітурієнти зараховуються на перший курс. Особам, які здобули ОКР рівень молодшого спеціаліста, освітній ступінь молодшого бакалавра, ЗВО може перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначено стандартом вищої освіти бакалавра, а за відсутності стандарту – не більше 120 кредитів ЄКТС. Особам, які здобули освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра ЗВО може перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначено стандартом вищої освіти бакалавра, а за відсутності стандарту – не більше 60 кредитів ЄКТС. Для випускників технікумів і коледжів, що вже мають освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, освітній ступінь молодшого бакалавра зі спеціальностей 12 Інформаційні технології, передбачена можливість вступу на дану ОП за скороченим 2-річним терміном навчання, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра можливість вступу на дану ОП за скороченим 3-річним терміном навчання, із задачею відповідною академічній.

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

В коледжі введено в дію "Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці" ([http://csbc.edu.ua/documents/teacher/26052\\_1.pdf](http://csbc.edu.ua/documents/teacher/26052_1.pdf)). Доступ до документу забезпечується з сайту коледжу в вкладці НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ (<http://csbc.edu.ua/teacher.php?teacher=1>). Також питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням про академічну мобільність студентів Черкаського державного бізнес-коледжу (<http://csbc.edu.ua/student.php?student=9>), ухвалене протоколом Вченої ради від 03 травня 2018 р., № 09-17/18, та затверджено наказом від 11 травня 2018 р. № 129. Дане Положення регламентує діяльність Коледжу та встановлює порядок організації програм академічної мобільності для студентів на території України або поза її межами з можливістю перезарахування в установленому порядку освоєних навчальних дисциплін на підставі міжнародних договорів про співробітництво в галузі освіти та науки, міжнародних програм та проектів, договорів про співробітництво між Коледжем та вітчизняними або іноземними вищими навчальними закладами та їх основними структурними підрозділами за узгодженням з адміністрацією Коледжу.

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

Зарахування на ОП відбувалось за скороченим терміном навчання з перезарахуванням 120 кредитів, отриманих здобувачами за ОКР молодший спеціаліст за відповідною спеціальністю. Три студенти за Програмою ERASMUS+ проходили навчання в університеті ISMA протягом одного семестра, здобуті ними кредити (30 кредитів) були перезараховані.

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

В коледжі введено в дію "Положення про порядок визнання результатів неформальної та інформальної освіти" (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/9999.pdf>). Доступ до документу забезпечується з сайту коледжу в вкладці НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ (<http://csbc.edu.ua/teacher.php?teacher=1>). Також в коледжі діє Положення про академічну мобільність студентів черкаського державного бізнес-коледжу (<http://csbc.edu.ua/documents/student/ac5.pdf>), в 4-у розділі якого визначені правила визнання та перезарахування результатів навчання ЗВО-партнерів, що дозволяє здійснювати такі визнання та перезарахування у програмах академічної мобільності.

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

У період з 09 вересня по 11 листопада 2022 р. студенти ОП долучилися до сертифікованого англomовного курсу «Основи ефективної комунікації» (Fundamentals of Effective Communication від Бровард Коледжу (Broward College, USA)). Курс був імplementований у навчальний процес ЧДБК у рамках співпраці та за підтримки декана Інституту міжнародної освіти Бровард Коледжу доктора Девіда Мура (Dr. David Moore). Унікальна навчальна програма, розроблена викладачем курсу доктором Андреа Апа (Dr. Andrea Apa) була доступна для студентів-учасників на онлайн платформі Moodle та складалася з силабусу, матеріалів занять, включаючи відеоматеріали, домашніх завдань для самостійного опрацювання. Курс Fundamentals of Effective Communication був перезараховано за курс Communicative English на підставі заяви студентів та сертифікату про опанування курсу.

## **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**

Основні форми та методи навчання визначаються "Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) у Черкаському державному бізнес-коледжі" ([http://csbc.edu.ua/documents/about/zabespechennya\\_2.pdf](http://csbc.edu.ua/documents/about/zabespechennya_2.pdf))

«Положенням про організацію освітнього процесу у Черкаському державному бізнес-коледжі».. У процесі реалізації ОП використовуються лекції, практичні заняття, індивідуальні заняття, консультації, виконання проєктів (у тому числі командних), виконання курсових та кваліфікаційної роботи. Оскільки ОП носить прикладний характер і спрямована на фаховий розвиток кожного здобувача, у ній використано проблемно-орієнтоване та диференційоване навчання разом із технологіями розвивального навчання, кредитнотрансферної системи організації навчання, самонавчання.

У навчальному процесі активно використовуються інформаційні технології, мультимедійні засоби та дистанційні он-лайн курси, спеціалізоване обладнання. Також для розповсюдження навчальних матеріалів викладачі використовують систему Moodle. Заплановані результати навчання наведені у Силабусах нормативних (<http://www.csbc.edu.ua/student.php?student=13>) та вибіркових дисциплін, (<http://www.csbc.edu.ua/student.php?student=14>).

## **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?**

Під час складання силабусів навчальних дисциплін враховуються пропозиції студентів щодо наповнення модулів навчальних дисциплін. Серед запропонованих викладачами дисциплін вільного вибору студенти мають можливість обирати ті, які максимально відповідають їх інтересам та найбільш сучасним напрямкам розвитку ІТ. При виконанні завдань практичних робіт з окремих дисциплін із студентів формуються творчі малі групи (по 2-4 особи), що у ході виконання завдань роботи забезпечує засвоєння у таких групах навичок командної роботи. Та ж мета досягається при виконанні малими групами студентів індивідуальних завдань з предметів. Такий підхід був реалізований і під час участі студентів у розробці програмного комплексу «IPS індивідуальний план студента» із компанією TRIARE та при роботі над проєктом «CHSBC-bot» із компанією INTERLINK. Формування тем курсових та кваліфікаційних робіт здійснюється на основі обговорень з студентами, при цьому враховуються запропоновані студентами теми.

Зворотній зв'язок зі студентами щодо якості викладання та їх навчального досвіду здійснюється відповідно до "Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти" ([http://csbc.edu.ua/documents/about/zabespechennya\\_2.pdf](http://csbc.edu.ua/documents/about/zabespechennya_2.pdf)) у Черкаському державному бізнес-коледжі" та "Положення про рейтингову систему оцінювання викладачів, кафедр (циклових комісій) і факультетів (відділень) Черкаського державного бізнес-коледжу" (<http://csbc.edu.ua/admin.php?about=7>). Аналіз отриманих результатів свідчать про хороший рівень задоволеності здобувачів.

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

Академічна свобода студента досягається наступним чином. Перш за все, ОП передбачає варіативну частину навчального плану студента, яка складається з вибіркових навчальних дисциплін. Формування варіативної частини навчального плану студента вибірковими навчальними дисциплінами студент здійснює з урахуванням власного уявлення, власних потреб та інтересів щодо майбутньої фахової діяльності. Отже, академічна свобода студента забезпечується можливістю вибору окремих навчальних дисциплін (можливістю формування індивідуальної траєкторії навчання), також можливістю вільно обирати напрям індивідуального завдання в межах кожної дисципліни, теми курсових та кваліфікаційних робіт, можливістю навчатися за індивідуальним графіком навчання, можливістю опанувати дисципліни на альтернативних платформах, таких як CISCO, PROMETEUS, правом на академічну мобільність (<http://csbc.edu.ua/student.php?student=9>).

## **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 \***

На момент початку занять кожного семестру, у системі MOODLE та MOODLE2 ЧДБК розміщені силабуси навчальних дисциплін освітньої програми, в яких сформульовані зміст дисципліни (змістові модулі, теми), викладені форми та критерії оцінювання та очікувані результати навчання. Навчальні матеріали освітніх компонентів накопичуються у системі MOODLE та MOODLE2 ЧДБК і доступні для студентів (<http://csbc.edu.ua/admin.php?about=9>). Графік навчального процесу та розклад заліків, екзаменів своєчасно оприлюднюється на сайті навчально-методичного відділу у рубриці «Навчальний процес»: <http://78.137.2.119:1919/m72/mod/forum/discuss.php?d=11&lang=en> та <http://78.137.2.119:1919/m72/mod/forum/discuss.php?d=11&lang=ua>.

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

На основі актуальних наукових, науково-практичних досягнень у ІТ-галузі відбувається внесення змін та доповнень у навчальні дисципліни. Навчання і дослідження під час реалізації ОП здійснюються залученням студентів до наукової роботи, яка проводиться науково-педагогічними працівниками, до участі у наукових конференціях, публікацій тез доповідей, статей. Студенти залучені до науково-практичного клубу «ІТ-клуб» та до роботи над науково-практичною темою кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій «Теоретичні та методологічні основи, інструментальні засоби створення та використання інформаційних технологій (номер

державної реєстрації роботи 0121U113384)». Завдання, що містять досліду складову, пропонуються студентам у рамках лабораторних, самостійних та курсових робіт, які пов'язані з дисциплінами ОП. Під час навчання використовуються дослідницькі методи навчання. У науково-дослідній роботі, яку виконують викладачі, може прийняти участь кожен студент, який навчається на ОП. Про виконані проекти та актуальні теми наукової роботи студенти можуть дізнатися безпосередньо у викладачів, на семінарах та конференціях ЧДБК, на сайті ЧДБК у розділі «СТУДЕНТОВІ/Науково-практична діяльність» (<http://csbc.edu.ua/student.php?student=9>), «ВИКЛАДАЧУ/Наукова діяльність» (<http://csbc.edu.ua/student.php?student=9>), «КОНФЕРЕНЦІЇ» (<http://csbc.edu.ua/conferences.php>). Під час навчальної роботи кращим студентам викладачі пропонують участь у студентських та інших наукових і науково-практичних конференціях, що проводяться на базі інших ЗВО та наукових закладів України і зарубіжжя. Під час участі студентів у розробці програмного комплексу «IPS індивідуальний план студента» із компанією TRIARE, і при роботі над проектом «CHSBC-bot» із компанією INTERLINK, і при роботі над проектами в співпраці із представниками Національної кіберполіції та Центру надання адміністративних послуг, і у проекті <https://ukrainian.city/> з компанією BITCOINWIDE. Це дозволяє готувати студентів до дослідницької діяльності, використовувати здобуті результати у кваліфікаційній роботі бакалавра.

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

За підсумками аналізу освітнього процесу у кінці кожного навчального року, викладачі, що забезпечують викладання дисциплін на освітній програмі «Комп'ютерна інженерія» бакалаврського рівня вищої освіти, обговорюють можливі варіанти оновлення змісту окремих навчальних дисциплін відповідно до поточних тенденцій у галузі та до потреб ринку праці, систематично організовуються робочі зустрічі із представниками регіонального ринку ІТ та представниками державних установ міста та області. Враховуються побажання студентів, які висловлюються під час навчання. Перед початком нового навчального року на засіданні кафедри розглядаються пропозиції викладачів та стейкхолдерів, і сформовані на підставі даних пропозицій силабуси навчальних дисциплін із внесеними змінами. На основі принципу академічної свободи викладач визначає які наукові досягнення та сучасні практики слід пропонувати здобувачам під час навчання за для досягнення ПРН, а також досягнення та реалізації результатів науково-дослідної роботи в рамках наукової теми кафедри. За пропозицією студентів та стейкхолдерів у цій ОП було введено дисципліни «Основи побудови роботизованих систем», «Основи побудови систем SMART та IoT».

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

Інтернаціоналізацію діяльності ЧДБК визначають «Стратегія розвитку ЧДБК до 2027 р.» та «Місія, візія, цінності», «Положення про академічну мобільність студентів черкаського державного бізнес-коледжу»,

ЧДБК у межах ОП взяв участь у таких міжнародних програмах та проектах:

1. Програма Європейського Союзу «Еразмус+» (Напрямок KA1: Навчальна мобільність).
2. Проект SafetyNet: Боротьба з кібернасиллям проти жінок - Global Project Partners e.V. спільно з Інститутом регіонального розвитку, Федеральним Міністерством закордонних справ Німеччини (<http://www.csbc.edu.ua/student.php?student=7>).
3. Програма «Ініціатива місцевих коледжів» (CCI) Державного департаменту США.

З січня 2023 року для студентів започатковано пілотний вузькоспеціалізований англійський курс «Вступ до глибинного навчання» (Introduction to Deep Learning), викладач курсу Метью Вебстер, реальний дослідник у сфері штучного інтелекту, старший науковий співробітник в ІТ-компанії «Меловін Фекторі ЛТД» (Південна Корея). Курс проходить у рамках вибіркового предмета «English for Career Development» під керівництвом канд. пед. наук, доцента Іванової Ірини Вікторівни. Коледж надає доступ до світових наукометричних баз даних (Scopus, WoS та ін.), який дає можливість здобувачам роботи огляд сучасних світових досягнень у обраному напрямку досліджень у межах виконання курсових та кваліфікаційної робіт.

Центр кар'єри та міжнародних зв'язків регулярно проводить заходи з інформування студентів та викладачів на ОП щодо можливостей закордонного навчання і стажування.

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

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

У освітній програмі наявні такі форми контролю:

поточний: усне та письмове опитування, звіти з практичних (лабораторних) робіт, тестові завдання, в тому числі комп'ютерне тестування, презентації і т.ін.,

семестровий контроль: усні та письмові екзамени, заліки, захисти курсових робіт та звітів з практик,

підсумковий контроль: включає семестровий контроль та атестацію здобувачів вищої освіти (публічний захист кваліфікаційної роботи бакалавра).

Результати досягнень студента з кожної навчальної дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою з обов'язковим переведенням набраної суми балів на етапі підсумкового контролю в національну шкалу оцінок і шкалу оцінок

ЄКТС, критерії оцінювання вказані на сайті ЧДБК (<http://csbc.edu.ua/student.php?student=6>)

СТУДЕНТОВІ/СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (<http://csbc.edu.ua/documents/student/session.pdf>), деталізовані у розділі «Система оцінювання» силабусу кожної навчальної дисципліни.

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

У ОП наявні різноманітні форми контролю та самоконтролю здобувачів вищої освіти, які, зокрема, передбачають проміжну та підсумкову звітність про виконання завдань. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів ОП відбувається відповідно до критеріїв оцінювання, які застосовуються індивідуально до кожного ЗВО, у залежності від складності, глибини опрацьованості завдання та використаних технологій. Ці критерії зазначаються у чинній ОП, силабусах навчальних дисциплін доступних здобувачам на сайті ЧДБК (<http://csbc.edu.ua/documents/student/session.pdf>). Окрім цього критерії оцінювання є в СДН МУДЛ, академічних журналах та у відомостях обліку успішності. У силабусі навчальної дисципліни наведений розподіл балів за змістовними модулями, а також вказана кількість балів з кожного контрольного заходу з урахуванням їх важливості та трудомісткості. Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання надається викладачем на першому занятті з навчальної дисципліни. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100- бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти викладачем на першому лекційному занятті з кожної навчальної дисципліни, а також доступна здобувачам у силабусах навчальних дисциплін. Про види підсумкового контролю з дисциплін, що вивчаються у поточному семестрі, студентів інформують куратори груп. Період екзаменаційної та залікової сесії доводиться до відома здобувачів на початку навчального року в графіку навчального процесу та розміщується в СДН МУДЛ та на стенді з розкладом. Розклад екзаменаційної та залікової сесії доводиться до відома здобувачів не менше, ніж за місяць до проведення підсумкових контрольних заходів шляхом розміщення на сайті ЧДБК, в СДН МУДЛ та на стенді з розкладом.

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

Стандарт вищої освіти для освітнього ступеня "бакалавр" спеціальності "Комп'ютерна інженерія" затверджений 19.11.2018 року, передбачає атестацію здобувачів вищої освіти у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. На основі існуючого стандарту випускаючої кафедрою розроблені рекомендації щодо підсумкової атестації здобувачів вищої освіти зазначеної спеціальності – публічний захист кваліфікаційної роботи бакалавра. Передбачено перевірку кваліфікаційних робіт на наявність текстових запозичень, що регламентується «Порядок перевірки на плагіат академічних та наукових текстів Черкаського державного бізнес-коледжу» (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/020621.pdf>). Правила підготовки та захисту кваліфікаційних робіт визначено у «Положенні про курсові й кваліфікаційні роботи у ЧДБК та методичних рекомендаціях випускаючої кафедри. Кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти оприлюднюються у репозиторії коледжу.

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентується Положенням про організацію навчального процесу в ЧДБК, Положенням про проведення семестрового контролю та атестації студентів (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/30.pdf>), порядок розробки, затвердження, періодичного перегляду та закриття освітніх програм та забезпечується доступність до нього всіх учасників освітнього процесу через сайт ЧДБК. Регулярно оприлюднюються поточні розклади занять та розклади залікової та екзаменаційної сесій на сайті ЧДБК.

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

В коледжі введени в дію: "Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в ЧДБК" (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/060622.pdf>), "Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) у Черкаському державному бізнес-коледжі" ([http://csbc.edu.ua/documents/teacher/otcenka\\_1.pdf](http://csbc.edu.ua/documents/teacher/otcenka_1.pdf)), "Порядок перевірки академічних та наукових текстів на плагіат" (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/020621.pdf>), у яких регламентуються процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів. Випадків врегулювання конфліктів за даною ОП не було. Але в разі виникнення таких ситуацій в коледжі діє вчена рада, яка врегульовує дані ситуації. Важливою складовою цього процесу є «Положення про порядок відраховування, переривання навчання, поновлення і переведення в Черкаському державному бізнес-коледжі» (<http://csbc.edu.ua/documents/news/090323.pdf>), яке регулює особливості цього процесу.

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

В коледжі діють «Положенням про організацію навчального процесу в ЧДБК, «Положення про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін в ЧДБК» (<http://csbc.edu.ua/documents/news/010323.pdf>). У п. 1.3 другого документу зазначено, що студентам, які одержали під час сесії незадовільні оцінки (якщо студент за результатами семестрового контролю отримав оцінку «F» за шкалою ЄКТС або не пересклав в установлені терміни дисципліни, з яких під час семестрового контролю отримав оцінку «FX» за шкалою ЄКТС з дисциплін(-и), обсяг яких не перевищує 15 кредитів ЄКТС, дозволяється ліквідувати академзаборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання допускається не більше 2 разів з кожної дисципліни: один раз викладачу, другий – комісії. Студенти, які не з'явилися без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку. Випускник, який отримав оцінку «незадовільно» під час захисту атестаційної роботи, відраховується з коледжу як такий, що виконав навчальний план, але не пройшов атестації. При цьому йому видається академічна довідка.

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

На основі наведених вище положень в коледжі діє комісія з питань академічної доброчесності (<http://csbc.edu.ua/documents/news/181120220.pdf>). У разі невідповідності процедури проведення та/або результатів контрольних заходів студент подає заяву до Комісії, яка розглядає її у порядку, передбаченому у Кодексі про академічну доброчесність (<http://csbc.edu.ua/documents/news/18112022.pdf>) в Черкаському державному бізнес-коледжі. Випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів даної ОП, а також конфлікту інтересів не відбувалося.

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

В коледжі введено в дію "Кодекс академічної доброчесності в Черкаському державному бізнес-коледжі" (<http://csbc.edu.ua/documents/news/18112022.pdf>) та «Порядок перевірки академічних та наукових текстів на плагіат в Черкаському державному бізнес-коледжі» (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/020621.pdf>). Обов'язкову перевірку щодо наявності плагіату в курсових та випускних кваліфікаційних роботах здійснює науковий керівник. У разі виявлення фактів плагіату їх розглядають на засіданні кафедри. Якщо факт плагіату буде доведено, оформлюють протокол з обґрунтуванням. За курсові роботи, у яких виявлено та доведено плагіат, виставляють оцінку „незадовільно” з наданням студенту права виконати курсову роботу за іншою темою в термін, визначений кафедрою КІТТ. Якщо факти плагіату виявлено та доведено у випускних кваліфікаційних роботах, такі роботи не допускають до захисту, а студентів відраховують за невиконання навчального плану. У розділі 4 Кодекс академічної доброчесності в Черкаському державному бізнес-коледжі" (<http://csbc.edu.ua/documents/news/18112022.pdf>) розписано процедуру відповідальності за порушення академічної доброчесності .

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

З березня 2019 року в коледжі запроваджено процедуру перевірки кваліфікаційних та курсових робіт на академічний плагіат за допомогою програми Unicheck.

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

У Черкаському державному бізнес-коледжі діє комісія з академічної доброчесності, до складу якої входять також і здобувачі вищої освіти. В коледжі проводяться заходи (семінари, круглі столи та ін.) з питань академічної доброчесності з метою інформування студентів про сутність та правила дотримання академічної доброчесності. Під час проведення занять викладачі кафедри розповідають студентами конкретні випадки дотримання та порушення академічної доброчесності, а також контролюють її дотримання при захисті практичних робіт, індивідуальних завдань та курсових робіт. Керівники кваліфікаційних робіт нагадують студентами про необхідність дотримання академічної доброчесності, проводять попередню перевірку робіт перед перевіркою на академічний плагіат.

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

В коледжі створено простір, в якому академічна доброчесність є елементом корпоративної культури для ЗВО. Це створюється через дотримання принципів демократизму, науковості, партнерства та взаємодопомоги, відкритості та прозорості. Для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів проводиться консультування щодо вимог з написання письмових робіт із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел та уникання плагіату, а також правил опису джерел та оформлення цитувань.

Відповідно до «Порядок перевірки академічних та наукових текстів на плагіат» (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/020621.pdf>) дотримання процедури перевірки текстів кваліфікаційних робіт на відсутність текстових запозичень забезпечує завідувач кафедри. При виявленні плагіату робота до захисту не допускається, а ЗВО має право подати апеляцію до Комісії з питань академічної доброчесності та корпоративної етики Черкаського державного бізнес-коледжу.

Порушень академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти даної ОП виявлено не було.

## 6. Людські ресурси

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

Добір викладачів для викладання компонентів ОП проводиться у відповідності з «Положенням “Про порядок обрання за конкурсом на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у Черкаському державному бізнес-коледжі”» (<http://csbc.edu.ua/documents/news/1187.pdf.pdf>) та «Правилами внутрішнього розпорядку» (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/140422.pdf>) та враховують відповідність кандидата п.30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365):

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>

Значну роль для конкурсного добору має звітування викладача за умовами попереднього контракту, яке розглядається на рівнях кафедри, коледжу. За традицією в коледжі кандидати на вакантні посади проводять відкриті лекції з обов'язковим обговоренням на кафедрі. Добір викладачів здійснювався з урахуванням академічної кваліфікації викладачів, яка підтверджена дипломами про вищу освіту, дипломами про наукові ступені та атестатами про вчені звання, а також професійної кваліфікації, яка підтверджена документами про підвищення кваліфікації та стажування, сертифікатами про проходження фахових тренінгів та курсів, онлайн- курсів.

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

Періодично проводяться зустрічі з роботодавцями м. Черкаси, зокрема представниками ІТ-кластера, на яких обговорюються питання фахової підготовки та конкретні заходи, які можливо реалізувати для підвищення якості фахової освіти на ОП. Остання зустріч з ними відбулась у січні 2023 року на початку 2-го семестру поточного навчального року, на якій було обговорено ряд питань:

продовження підтримки освітньої волонтерської ініціативи IT\_kids; продовження відкритих професійних лекцій в рамках проекту STUD\_IT\_OPEN, започаткованих в коледжі спільно з ІТ-кластером та провідними ІТ компаніями міста і області з 2015 року; організація екскурсій студентів до ІТ-компаній та державних установ міста Черкаси; формування нового формату проведення практик в умовах зміненого законодавства, пандемічних обмежень та війни з залученням менторів з фахівців ІТ-компаній та державних установ; практична можливість підготовки сертифікованих фахівців з сучасних ІТ-технологій.

Також у січні 2022 року було досягнуто домовленостей та розпочато роботу студентів кафедри КІІТ при менторській підтримці фахівців компанії TRIARE над спільним проектом - "IPS індивідуальний навчальний план студента". У січні 2023 року фахівцями відділу Кіберполіції та працівниками кафедри було досягнуто спільної стратегії щодо організації виробничої практики для студентів випускників. З навчальним відділом компанії ЕРАМ впроваджено спільна технологічна практика для студентів бакалаврату.

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

Для студентів систематично проводяться відкриті професійні лекції та майстеркласи (<https://docs.google.com/document/d/1q-e9KtSaaHiswT8ciLrbFJp4gUPmdmtplxFWS2mtQ/edit?usp=sharing>) в рамках проекту STUD\_IT\_OPEN (<https://www.itcluster.ck.ua/pr-category/lectures/>) та (<https://www.facebook.com/itcluster.ck.ua>), започаткованих в коледжі спільно з ІТ-кластером міста Черкаси, та провідними ІТ компаніями міста і області з 2015 року. Мета цих зустрічей - познайомити талановиту молодь ближче з ІТ, розповісти про можливості та перспективи розвитку в цьому напрямку. А також відповісти на актуальні питання, які пов'язані з ІТ сферою та вимогами регіонального ринку ІТ. В рамках зустрічей залучаються провідні спеціалісти ІТ-ринку Черкас, які з радістю діляться власним досвідом становлення на професійному шляху в м. Черкаси та області.

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

Підвищення кваліфікації або стажування відбувається на постійній основі та регулюється "Порядком підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ЧДБК зі змінами (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/99999.pdf>)" та "Положення про атестацію педагогічних працівників бібліотекарів Черкаського державного бізнес-коледжу (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/999999.pdf>)". Викладачі коледжу проходять підвищення кваліфікації у наукових, освітньо-наукових установах та організаціях як в Україні, так і за її межами. Дотримуючись принципів академічної свободи, кожен викладач має право вільно обирати місце, напрям, тематику підвищення кваліфікації. Також викладачі підвищують свою кваліфікацію шляхом участі у професійних тренінгах, курсах ІТ-компаній та профільних організацій, за результатами яких отримують сертифікати. В коледжі функціонують власні програми підвищення кваліфікації викладачів, які стосуються вивчення англійської мови та ін.

У березні 2019 р. на базі коледжі відкрито мережеву академію CISCO та зареєстровано на платформі <https://www.netacad.com/>, в результаті викладачі і студенти отримали безкоштовний доступ до відповідних ресурсів. В 2019р. було запроваджено тренінг англійською мовою TRAIN THE TRAINER, Professional Development, TEFL Educator D. Johnson. На постійній основі працюють курси вивчення англійської мови для викладачів. Викладачі беруть участь академічної мобільності за програмою ERASMUS+ (14 НПП).

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

В коледжі існує система заохочень викладачів до підвищення викладацької майстерності, яка відображена у Статуті (<http://csbc.edu.ua/documents/news/statut.pdf>) та колективному договорі (<http://csbc.edu.ua/documents/news/agreement.pdf>), що визначають порядок заохочень педагогічних, науково-педагогічних, наукових та інших працівників. В ЗВО складено план стажувань працівників коледжу. У структурних підрозділах всіляко сприяють проходженню стажування, зокрема через внесення змін до розкладу аудиторних занять. В коледжі функціонують власні програми підвищення кваліфікації викладачів, які стосуються і підвищення педагогічної майстерності. Також в коледжі запроваджене рейтингове оцінювання викладачів, яке проводиться відповідно до діючого "Положення про проведення конкурсу "Премія ЧДБК" (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/29.pdf>). При підведенні підсумків інтегральної оцінки науково-педагогічних працівників до неї додаються результати опитування студентів. В коледжі діють заходи морального (вручення грамот, оголошення подяк та ін.) та матеріального заохочення (встановлення доплат, надбавок, разових премій та ін.) викладачів. Запроваджене встановлення персональних надбавок для науково-педагогічних працівників, які мають високі досягнення у науковій діяльності

## **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?**

Для забезпечення освітнього процесу ОП в коледжі наявний аудиторний фонд, який цілком відповідає потребам для забезпечення цілей ОП. Усі комп'ютерні класи мають дротове та бездротове підключення до мережі Інтернет. Регулярно оновлюється апаратне та програмне забезпечення для навчання на ОП. У лекційних аудиторіях функціонують мультимедійні проектори та комп'ютерні засоби для проведення занять. Практичні роботи проводяться у відповідно обладнаних комп'ютерних класах. В ЗВО функціонує бібліотека, де разом з паперовими носіями забезпечений вільний доступ до електронних інформаційних ресурсів. Працівники бібліотеки регулярно проводять семінари для викладачів та студентів коледжу з метою ознайомлення з новими надходженнями. Студенти мають доступ до навчально-методичних матеріалів через систему дистанційного навчання МУДЛ. Також в коледжі працює ІНТЕРНЕТ-Центр для студентів, обладнаний 15 робочими комп'ютерами, 3 сканерами та 3 принтерами. Через сайт коледжу та СДН МУДЛ студенти мають онлайн- доступ до оголошень, розкладу занять та розкладів залікової і екзаменаційної сесій. Доступ до оголошень студенти мають ще через сторінку кафедри в фейсбук (<https://www.facebook.com/kkiit.chsbc>) та телеграм канал кафедри ([https://t.me/kafedra\\_KI\\_IT](https://t.me/kafedra_KI_IT)). Доступу до розкладу занять студенти мають також через чат-бот в телеграмі (@chsbc\_bot). Навчально-методичне забезпечення ОП дає можливість досягати визначених 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 коледжу всіляко сприяє продуктивній та комфортній роботі здобувачів вищої освіти та досягненню визначених результатів навчання. Це відбувається завдяки імплементації основних принципів студоцентризму та забезпечення доброзичливої атмосфери, співробітництва всіх учасників освітнього процесу. Адміністрація сприяє розвитку матеріально-технічному забезпеченню, яке використовується в освітньому середовищі. Також у ЗВО на постійній основі функціонує студентська рада (<https://www.facebook.com/groups/167872663617818>), яка опікується усіма питаннями, які стосуються задоволення потреб студентів під час навчання та у вільний час, а також студентська профспілкова організація та спортивний клуб «Гермес», гуртки та спортивні секції (<http://csbc.edu.ua/student.php?student=4>). Регулярно проходять студентські спортивно-масові заходи, які внесені до плану роботи ЧДБК. Проводяться різноманітні тренінги, відкриті лекції в рамках проекту "Stud IT open", конкурси та олімпіади, клуб навчання програмуванню школярів 5-9 класів м.Черкаси та Черкаської області, які дозволяють студентам різнобічно розвиватись, випробувати себе та розвинути soft skills, що є важливою складовою сучасного фахівця. Для виявлення потреб здобувачів систематично проводяться опитування, результати яких розглядаються на засіданнях вченої ради коледжу.

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

Безпечність освітнього процесу регулює «Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу Черкаського державного бізнес-коледжу» (<http://csbc.edu.ua/documents/news/181122.pdf>). Статутом коледжу (<http://csbc.edu.ua/documents/news/statut.pdf>) та Стратегії розвитку ЧДБК (<http://csbc.edu.ua/documents/about/strategiya.pdf>) передбачено безпечні умови навчання, праці та побуту здобувачів вищої освіти, дотримання здорового способу життя. Стан усіх приміщень ЗВО відповідає положенням будівельних Норм експлуатації будівель закладів освіти та вимогам з охорони праці. Наказом директора коледжу призначено осіб, відповідальних за охорону праці в навчальних кабінетах, лабораторіях, спортзалі тощо, та визначені їхні функціональні обов'язки. Безпекою життєдіяльності у навчальних корпусах та гуртожитку коледжу опікується відділ охорони праці. На сайті

коледжу ведеться сторінка «Охорона праці та безпека життєдіяльності» (<http://csbc.edu.ua/teacher.php?teacher=5>). У ЗВО організовано роботу здоров'я пункту, психологічної служби та юридичної служби.

### **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?**

Підтримка ЗВО здійснюється на усіх етапах освітнього процесу: у процесі навчання та викладання, за допомогою спілкування викладачів та студентів, завдяки результатам роботи студентського самоврядування та співпраці з адміністрацією університету, кафедри КІ та ІТ, роботи спеціальних служб для підтримки студентів в коледжі (профспілкова організація студентів). На сайті коледжу можна отримати безоплатну первинну правову допомогу у розділі Телефони довіри (<http://csbc.edu.ua/documents/student/phone.pdf>). Соціальна підтримка здобувачів здійснюється шляхом надання соціальної стипендії певним категоріям студентів (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/020721.pdf>) та через профспілковий комітет (фінансова та матеріальна допомога).

Комунікація та підтримка студентів ОП здійснюється в освітньому середовищі (надання групових та індивідуальних консультацій здобувачам з навчальних дисциплін, організаційних питань, з написання курсових та кваліфікаційних робіт); інформаційному (надання інформації здобувачам стосовно їхніх прав та обов'язків під час навчання (заступниками деканата, завідувачим кафедрою та кураторами академгруп); через веб-сайт коледжу та сторінки в соціальних мережах коледжу та кафедри КІТ оперативно оприлюднюється та поширюється важлива навчальна та організаційна інформація); організаційному (проведення різноманітних зустрічей, відкритих професійно-орієнтаційних лекцій в рамках проекту Stud IT open, круглих столів, семінарів, конференцій здобувачів вищої освіти з метою їх комунікації у позанавчальний час). В коледжі періодично проводяться засідання органів студентського самоврядування та систематично – старостату, де обговорюються та вирішуються питання студентів. З метою з'ясування рівня задоволеності здобувачів вищої освіти якістю наданих освітніх послуг та організаційною і соціальною підтримкою зі сторони коледжу, щорічно проводиться анонімне анкетування студентів через мережу Інтернет (<http://csbc.edu.ua/admin.php?about=7>), результати якого обговорюються на засіданні кафедри та висловлюються пропозиції щодо усунення виявлених недоліків на засіданні вченої ради. Крім того, висвітлюється графік освітнього процесу та розклад занять. Додатково всіх здобувачів інформують про важливі події через мобільний додаток Telegram там же і реалізований чат бот в телеграмі CSBC\_bot.

### **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)**

Для забезпечення права на освіту особам з особливими освітніми потребами у навчальному корпусі коледжу обладнаний пандус та вбиральне приміщення, діє кабінет психологічної допомоги, де студенти мають змогу працювати з психологом. Навчальним відділом здійснюється інформаційний супровід осіб з особливими освітніми потребами шляхом дистанційного інформування, надання навчальних матеріалів та консультування (через систему дистанційного навчання МУДІ, електронну пошту, Telegram та ін.), а також організаційної підтримки під час підсумкових контрольних заходів.

### **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?**

Освітня діяльність коледжу базується на принципах Корпоративного кодексу (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/3.pdf>) та Кодексу академічної доброчесності (<http://csbc.edu.ua/documents/news/18112022.pdf>) Черкаського державного бізнес-коледжу, а саме дотримання демократичних цінностей законності, чесності, взаємоповаги та гендерної рівності, ввічливості, справедливості, добросовісності та відповідальності, прозорості, толерантності, верховенства права, пріоритету прав і свобод людини і громадянина, науковості, професіоналізму та компетентності, академічної свободи. Основними документами, що регламентують політику врегулювання конфліктних ситуацій є: Колективний договір (<http://csbc.edu.ua/documents/news/agreement.pdf>), Правила внутрішнього розпорядку ЧДБК (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/140422.pdf>), План заходів на протидію та запобігання булінгу в ЧДБК ([http://csbc.edu.ua/documents/teacher/110422\\_1.pdf](http://csbc.edu.ua/documents/teacher/110422_1.pdf)), Порядок реагування на доведені випадки булінгу ([http://csbc.edu.ua/documents/teacher/110422\\_2.pdf](http://csbc.edu.ua/documents/teacher/110422_2.pdf)), Порядок подання та розгляду заяв про випадок булінгу в ЧДБК ([http://csbc.edu.ua/documents/teacher/110422\\_3.pdf](http://csbc.edu.ua/documents/teacher/110422_3.pdf)). Положення про уповноважений підрозділ (уповноважену особу) з питань запобігання та виявлення корупції (<http://csbc.edu.ua/documents/corruption/nakaz651.pdf>), Положення про порядок запобігання та врегулювання потенційного та реального конфлікту інтересів (<http://csbc.edu.ua/admin.php?about=6#>), Положення про комісію з оцінки корупційних ризиків (<http://csbc.edu.ua/documents/corruption/polog.pdf>)

Ці документи визначають основні засади для забезпечення врегулювання конфліктних ситуацій, включаючи сексуальні домагання, дискримінацію, корупцію та інші, містять норми професійної етики працівників та студентів коледжу. Для забезпечення дотримання положень Кодексу у ЗВО працює комісія з академічної доброчесності (<http://csbc.edu.ua/documents/news/181120220.pdf>). Представники студентського самоврядування поінформовані та готові надавати підтримку й консультаційну допомогу в разі виникнення конфліктних ситуацій. На ОП не було потреби застосовувати дані практики.



## 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**

В Черкаському державному бізнес-коледжі процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються наступними документами, які оприлюднені на сайті коледжу і доступні за вказаними посиланнями:

«Порядок розробки, затвердження, періодичного перегляду та закриття освітніх програм»

(<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/1111.pdf>);

«Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) у Черкаському державному бізнес-коледжі»

([http://csbc.edu.ua/documents/teacher/otcenka\\_1.pdf](http://csbc.edu.ua/documents/teacher/otcenka_1.pdf));

«Положення про ЕНМКД» (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/32.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?**

Переглянута ОП введена в дію з 1 вересня 2021 року. Механізм періодичного перегляду ОП регламентується «Статутом Черкаського державного бізнес-коледжу», «Порядок розробки, затвердження, періодичного перегляду та закриття освітніх програм» та «Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) у Черкаському державному бізнес-коледжі». Згідно з етапу V пункту 1 «Порядок розробки, затвердження, періодичного перегляду та закриття освітніх програм» та пункту 4.2.2. «Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) у Черкаському державному бізнес-коледжі» перегляд освітніх програм відбувається за результатами їхнього моніторингу. До процесу моніторингу залучається проектна група, до якої можуть долучатися професіонали-практики, інші викладачі та здобувачі вищої освіти. За результатами моніторингу освітня програма може оновлюватись щорічно у частині всіх компонентів, компетентностей (с.10-14 «Порядок розробки, затвердження, періодичного перегляду та закриття освітніх програм»). Ініціаторами оновлення програми можуть бути гарант програми та викладачі, які викладають компоненти ОП; професіонали-практики, які представляють ІТ-компанії чи підприємства-замовники; здобувачі вищої освіти; посадові особи керівництва коледжу, які керуються результатами оцінювання якості освіти здобувачів вищої освіти та іншими документами про суттєві зміни у забезпеченні ОП (у кадровому, інфраструктурному чи інших видах забезпечення); інші стейкхолдери. При необхідності суттєвого оновлення цілей та програмних результатів навчання освітня програма потребує більш ґрунтовного перегляду у частині компонентів, структурно-логічної схеми та матриць відповідностей програмних компетентностей компонентам освітньої програми, програмних результатів навчання компонентам освітньої програми, а також у навчальному плані та програмах практик. При суттєвому оновленні освітньої програми вона має бути затверджена всіма визначеними (у «Порядку розробки, затвердження, періодичного перегляду та закриття освітніх програм») підрозділами та введена в дію директором коледжу на заміну існуючої освітньої програми. Моніторинг ОП відбувається у поточний час, найближчий перегляд даної ОП заплановано провести за результатами аналізу процедури акредитації та за результатами поточного навчального року.

**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**

Перегляд даної ОП проводився у травні-червні 2022 року, під час якого побажання здобувачів вищої освіти, які висловлювались на аудиторних заняттях та семінарах, були введені нові дисципліни «Основи побудови робототехнічних систем», «Основи побудови систем СМАРТ та IoT», «Інформаційні технології в управлінській діяльності» та ін. Також здобувачі вищої освіти можуть висловлювати свої побажання і рекомендації через органи студентського самоврядування.

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

У ЗВО проходить анонімне анкетування студентів згідно "Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) у Черкаському державному бізнес-коледжі" та "Положення про рейтингову систему оцінювання викладачів, кафедр (циклових комісій) і факультетів (відділень) Черкаського державного бізнес-коледжу", де серед переліку питань присутні такі, що стосуються якості викладання навчальних дисциплін викладачами. Результати анкетування обробляються і обговорюються на засіданнях кафедри, вченої ради Черкаського державного бізнес-коледжу, та є одним з підґрунть для перегляду та оновлення освітньої програми. Результати анкетування також розміщуються на сайті коледжу в розділі "Результати моніторингу якості освіти" підрозділі "Опитування студентів" (<http://csbc.edu.ua/admin.php?about=7>). Студенти та члени студентського самоврядування можуть вести обговорення проблем, пов'язаних з якістю освітнього процесу та іншими освітніми питаннями. До складу вченої ради Черкаського державного бізнес-коледжу входять три представники від студентського самоврядування - голова студентської ради коледжу, голова профспілки, голова студентського самоврядування гуртожитку, які беруть участь у засіданнях під час обговорення та схвалення ОП. Таким чином, студенти у повній мірі залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП «Комп'ютерна

інженерія».

**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**

Систематично проводяться зустрічі з роботодавцями м. Черкаси, зокрема ІТ компаніями представниками Черкаського ІТ-кластера, на яких обговорюються питання фахової підготовки та конкретні заходи, які можливо реалізувати для підвищення якості фахової освіти на освітній програмі. Так щорічно проводяться серії відкритих професійних лекцій в рамках проекту STUD\_IT\_OPEN (<https://www.itcluster.ck.ua/pr-category/lectures/>) та (<https://www.facebook.com/itcluster.ck.ua>), започаткованих в коледжі спільно з ІТ-кластером з 2015 року. Зокрема одна із зустрічей з представниками ІТ-кластеру відбулась у вересні 2022 р. в 1 семестру поточного навчального року, на якій обговорювались такі питання: 1) продовження підтримки освітньої волонтерської ініціативи IT\_kids безплатних курсів з програмування для школярів 6-9 класів м. Черкаси та Черкаської області 2) запровадження екскурсій до ІТ-компаній (<https://www.facebook.com/kkiit.chsbc>), 3) підготовка лекцій та практичних занять з фахових дисциплін, 4) формування нового формату проведення практик в умовах зміненого законодавства з залученням менторів з фахівців ІТ-компаній, студенти 3-го курсу (1 курс скорочена форма) проходили практику згідно меморандуму про співпрацю в компанії ЕРАМ, 5) практична можливість підготовки сертифікованих фахівців з сучасних ІТ-технологій.

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

В коледжі діє «Асоціація випускників» (<https://www.facebook.com/groups/327962397393180>), яка залучає всіх випускників коледжу до збереження та розвитку традицій попередніх поколінь викладачів, студентів та випускників, а також залучає всіх ініціативних випускників до сприяння динамічному розвитку коледжу в умовах сучасних реалій. За даною ОП, яка акредитується, в 2022-2023 н.р. буде перший випуск бакалаврів з комп'ютерної інженерії.

**Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

У відповідності з «Положенням про організацію освітнього процесу у ЧДБК» та "Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) у Черкаському державному бізнес-коледжі" зазначені у даному пункті процедури з визначення недоліків ОП аналізувалися наприкінці 2021 н.р., їх результати були внесені під час перегляду в оновлену освітню програму в 2022 р. В ЧДБК змінюється модель формування варіативної складової освітніх програм. Відповідно до «Порядок розробки, затвердження, періодичного перегляду та закриття освітніх програм» триває моніторинг якості вищої освіти на даній ОП, результати якого планується внести у наступній ітерації до освітньої програми.

**Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

Дана освітня програма акредитується вперше, тому недоліки та пропозиції, сформульовані після акредитації будуть враховані при плановому перегляді ОП.

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

У ЗВО функціонує сайт ЧДБК (<http://csbc.edu.ua/admin.php?about=7>). У відповідних розділах сайту "РЕЗУЛЬТАТИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТИ" зосереджена інформація про заходи щодо моніторингу якості вищої освіти та його результати. Члени академічної спільноти мають доступ до цієї інформації та можуть вести обговорення проблем, пов'язаних з якістю освітнього процесу та іншими освітніми питаннями. На засіданнях Вченої ради ЧДБК обговорюються питання якості освіти і процедур її забезпечення. Викладачі кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій регулярно проводять відкриті заняття. Аналіз відповідного заняття обговорюється на засіданнях кафедри. Представники академічної спільноти інших ЗВО, залучаються у якості рецензентів методичних розробок викладачів.

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

У ЗВО діє «Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості)» ([http://csbc.edu.ua/documents/about/zabespechennya\\_2.pdf](http://csbc.edu.ua/documents/about/zabespechennya_2.pdf)), «Положення про рейтингову систему оцінювання викладачів, кафедр і відділень ЧДБК» ([http://csbc.edu.ua/documents/about/zabespechennya\\_3.pdf](http://csbc.edu.ua/documents/about/zabespechennya_3.pdf)) та «Типове положення про кафедру» (<http://csbc.edu.ua/documents/news/34.pdf>), у яких описані процеси взаємодії кафедри, проектною групи ОП і гаранта освітньої програми з іншими структурними підрозділами коледжу щодо порядку реалізації, управління,

моніторингу та оновлення ОП.

В коледжі створено ННЦ моніторингу якості освіти та методичної роботи (заступник директора з НМР, завідувач навч.від., методист), функціонують агенти забезпечення якості освіти (Завідувачі кафедр та відділень). Перший рівень забезпечує розробку стандартів, други забезпечує його реалізацію.

Так випускаючою кафедрою за 3 місяці до початку кожного навчального року складається робочий навчальний план для ОП, який затверджується після його обговорення з органами студентського самоврядування.

Адміністративне управління ОП здійснює кафедра КПТ. Академічне управління ОП здійснює гарант ОП та проектна група ОП. Моніторинг ОП здійснюється проектною групою, до моніторингу можуть залучатися викладачі, професіонали-практики, здобувачі вищої освіти. Оновлення ОП здійснюється спільно відповідальними за складання та оновлення навчальних планів, матриць відповідності, робочих навчальних програм дисциплін, програм практик та ін.

## 9. Прозорість і публічність

### **Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу у Черкаському державному бізнес-коледжі регулюються:

Статутом Черкаського державного бізнес-коледжу

(<http://csbc.edu.ua/documents/news/statut.pdf>);

Колективним договором Черкаського державного бізнес-коледжу

(<http://csbc.edu.ua/documents/news/agreement.pdf>);

Правилами внутрішнього розпорядку ЧДБК (<http://csbc.edu.ua/documents/teacher/140422.pdf>);

Положенням про організацію освітнього процесу (<http://www.csbc.edu.ua/documents/news/200323.pdf>);

Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін

(<http://csbc.edu.ua/documents/news/010323.pdf>);

Положення про академічну мобільність студентів Черкаського державного бізнес-коледжу

(<http://csbc.edu.ua/documents/student/ac5.pdf>);

Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення в ЧДБК

(<http://www.csbc.edu.ua/documents/news/090323.pdf>)

Положення про структурні підрозділи, посадові інструкції та іншими внутрішні документи, які розміщені у відкритому доступі на сайті коледжу (<http://csbc.edu.ua/teacher.php?teacher=1>).

Етичний кодекс Черкаського державного бізнес-коледжу (<http://csbc.edu.ua/documents/news/35.pdf>)

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

<http://csbc.edu.ua/programs.php>

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

<http://csbc.edu.ua/programs.php>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

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

Виходячи з проведеного самоаналізу, визначено сильні сторони ОП:

спрямованість ОП є актуальною та має перспективи розвитку в регіоні відповідно до місії та стратегії коледжу та Стратегії Черкаської області. Сильна підтримка стейкхолдерів та систематичне залучення фахівців-практиків, такий підхід був реалізований і під час участі студентів у розробці програмного комплексу «IPS індивідуальний план студента» із компанією TRIARE, і при роботі над проектом «CHSBC-bot» із компанією INTERLINK, проект Ukrainian.city (<https://ukrainian.city>) з ГО Українське місто, і при роботі над проектами в співпраці із представниками Національної кіберполіції та Центру надання адміністративних послуг. Реалізується студентоцентрикований підхід, структура ОП надає здобувачам широкі можливості для побудови власної освітньої траєкторії, широка тематика для вибору тем курсових та кваліфікаційної робіт, на випускаючій кафедрі виконується науково-дослідна робота, визначена темою науково-дослідної роботи кафедри "Теоретичні та методологічні основи, інструментальні засоби створення та використання інформаційних технологій", (номер державної реєстрації роботи: 0121U113384), в рамках якої було реалізовано програмний комплекс «IPS індивідуальний план студента», часткові задачі якої пропонуються виконувати у межах кваліфікаційних робіт. Створене в коледжі освітнє середовище сприяє розвитку викладацького інноваційного потенціалу та дозволяє гнучко змінювати зміст ОП відповідно до сучасних вимог, систематично проводяться зустрічі студентів та викладачів з представниками ІТ-компаній, в рамках проекту Stud IT open, де вони можуть отримати корисну інформацію щодо професійної діяльності та спеціалізованих курсів від компаній. Впровадження ОП виконується в умовах прозорості та відкритості, що сприяє створенню умов

подальшого вдосконалення цієї ОП.

До слабких сторін освітньої програми слід віднести необхідність подальшого збільшення викладання дисциплін англійською мовою, розширення залучення науково-педагогічних працівників коледжу до участі у грантових програмах та міжнародних науково-дослідних проектах.

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

Розвивати науковий потенціал кафедри шляхом долучення до спільних прикладних та науково-дослідних проектів з науковими, науково-навчальними установами, ІТ-компаніями, та їх R&D підрозділами.

Розширювати наукові зв'язки з профільними науковими та науково-навчальними закладами, ІТ-компаніями центрального регіону України.

І надалі проводити періодичні консультативні наради з представниками ІТ-кластера та інших роботодавців для оперативного відслідковування й врахування особливостей розвитку ІТ-галузі та потреб роботодавців у підготовці фахівців.

Оновлення матеріально-технічної бази.

Більш широке залучення нових стейкхолдерів.

Збільшення частки дисциплін з викладанням англійською мовою.

### **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: Куклін Олег Володимирович**

Дата: 20.03.2023 р.

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

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Комп'ютерна схемотехніка	навчальна дисципліна	<i>Комп'ютерна схемотехніка_Силабус.pdf</i>	17vXqHZnwkIvzmW4WQHdJREnsxZj8UTtOFXf9A6F4To=	Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle.
Основи інженерії даних та знань	навчальна дисципліна	<i>Основи інженерії даних та знань_Силабус.pdf</i>	TcvOgc6q8rQhthagUWw/ef54UYKwunt+BNzrLzn5BNM=	Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle.
Історія права та право інтелектуальної власності	навчальна дисципліна	<i>Історія права та право інтелектуальної власності.pdf</i>	gXB5B2bqy9OwgdsGelyYdSDa5qrb7Nr1PRJAAtIPPXXY=	
Економічна теорія	навчальна дисципліна	<i>Економічна теорія_Силабус.pdf</i>	ILcNkdgWQZ9AVcXCYZNr6Mq4izYPPTNOLtX9u46RjBk=	
Виробнича практика	практика	<i>Виробнича практика_Силабус.pdf</i>	R9KAuClJkmr4kWSVzFrS6S8e3bQtObYzcBL4qFYISi8=	
Навчальна практика	практика	<i>Навчальна практика_Силабус.pdf</i>	zKmIVAj5FFmUGbV4yuVfDTIzRw6YntoZkYZQMxDso=	
Технологічна практика	практика	<i>Технологічна практика_Силабус.pdf</i>	Gf+6vIE2oVIGsQ83dDkUvYYeGak6vzc5U/pYzeokYIU=	
Переддипломна практика	практика	<i>Переддипломна практика_Силабус.pdf</i>	aP36mso7Y/ozJ6Nl9/WsFdfWhBUol+qgYVPAmvOrMk=	
Системи програмування	навчальна дисципліна	<i>Системне програмування_Силабус.pdf</i>	S1YAub8xMdTvElhTJmm3DDEsFj/Pb2HF1i0hFz7ccIo=	Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук. ПЗ: Notepad++, Visual Studio Community edition, PyCharm. Дистанційне навчання: ZOOM, MOODLE
Основи інформаційних технологій	навчальна дисципліна	<i>Основи інформаційних технологій_Силабус.pdf</i>	9g/xWouIgHwofh6el2+XHjnA3+R/t2Z78/LGiEzpz98=	Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle.
Вища математика	навчальна дисципліна	<i>Вища математика_Силабус.pdf</i>	Q6pqrAogcrwrDh5Elb21xNAj9LYoFLn5ohRAGokWTes=	Аудиторія, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. Дистанційне навчання: ZOOM, MOODLE
Риторика	навчальна дисципліна	<i>Риторика_Силабус.pdf</i>	sRLv26WOoRNkW96bMoW1R6vvsCZb4xfowZT19aPbrHo=	
Комп'ютерні мережі	навчальна дисципліна	<i>Комп'ютерні мережі_Силабус.pdf</i>	/c091UJ9YNRzgVnT3ITg1BLT+ssvG7K3DUX2UnrpeyU=	Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук

				<i>ПЗ: Internet-браузер, OpenOffice або Google Docs, Notepad++, Proteus, SPlan, Sprint-Layout, P-CAD. Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle.</i>
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>123_KI_Методичні вказівки з виконання кваліфікаційних робіт.pdf</i>	cpfsmK4JlB5Cuz6bF1fEosaCYlwAbz691EgI+iBrNQ=	
Курсова робота (проект) спеціалізовані комп'ютерні системи	курслова робота (проект)	<i>Методичні вказівки КР СКС.pdf</i>	jgv9V7npUS75tnH68qqzlbpnG8/jDgw+QifcybE2zwQ=	
Філософія, культурологія, соціологія	навчальна дисципліна	<i>Філософія, культурологія, соціологія_Силабус.pdf</i>	xEJmGnSlJOD9FkjFftoPrhYLegMeiHxJj1DFVrdoJAQ=	<i>Аудиторія, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. Дистанційне навчання: ZOOM, MOODLE</i>
Комп'ютерна логіка	навчальна дисципліна	<i>Комп'ютерна логіка_силабус.pdf</i>	O/A/F2YIGsoguBhxfkqIGaE28RzuruvB5s5lXgQ8UKs=	<i>Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle</i>
Теорія ймовірностей та математична статистика	навчальна дисципліна	<i>Теорія ймовірностей та математична статистика_Силабус.pdf</i>	O7KICtkm2zuxyYnhzTAOHOniq5jCDgDWMiRCbA21EkE=	<i>Аудиторія, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. Дистанційне навчання: ZOOM, MOODLE</i>
Комп'ютерна електроніка	навчальна дисципліна	<i>Комп'ютерна електроніка_Силабус.pdf</i>	VS5yhV/HKVIrjasWjQv25QR9KALH/RyL72893KQsQY=	<i>Аудиторія, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук. ПЗ: Internet-браузер, OpenOffice або Google Docs, Notepad++, Visual Studio Community edition. Tinkercad. Electronics Workbench 5.12, Дистанційне навчання: Moodle, Google Meet</i>
Економіка та основи ІТ бізнесу	навчальна дисципліна	<i>Силабус_Економіка та основи ІТ бізнесу.pdf</i>	bWoqS9UqdAb2J6uRorL8VQRUPYaqL939vV8ZMluH/OQ=	<i>Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук ПЗ: Internet-браузер, OpenOffice або Google Docs, Notepad++, OS Ubuntu, WPS Office, Foxit PDF Reader, VirtualBox, Scilab, GNU Octave, Apache Spark, Shogun, JavaScript . Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle</i>
Хмарні технології та віртуалізація	навчальна дисципліна	<i>Хмарні технології та віртуалізація_Силабус.pdf</i>	MPauioEF3LwoVXfdJ3cq46GIWeO26fZleWHECoDRn/w=	<i>Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук ПЗ: Internet-браузер, OpenOffice або Google Docs, Notepad++, OS Ubuntu, WPS Office, Foxit PDF Reader, VirtualBox, Scilab, GNU Octave, Apache Spark, Shogun, JavaScript . Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle</i>
Програмне забезпечення мережі	навчальна дисципліна	<i>Програмне забезпечення мережі_Силабус.pdf</i>	okutf3oN7bGOAZWZk1TvsqGNTOTRFeHKKXo5uWEC4JOU=	<i>Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук ПЗ: Internet-браузер, OpenOffice</i>

				або Google Docs, Notepad++, OS Ubuntu, WPS Office, Foxit PDF Reader, VirtualBox, Scilab, GNU Octave, Apache Spark, Shogun, JavaScript . Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle.
Спеціалізовані комп'ютерні системи	навчальна дисципліна	Спеціалізовані комп'ютерні системи_Силабус.pdf	z+uahPn4qkjCyEzxG ToVtCJUmAhMTxP DD+O8/Q2jN4g=	Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук. ПЗ: Internet-браузер, OpenOffice або Google Docs, Notepad++, Visual Studio Community edition. Tinkercad. Electronics Workbench 5.12, Дистанційне навчання: Moodle, Google Meet.
Паралельні та розподілені обчислення	навчальна дисципліна	Паралельні та розподілені обчислення_Силабус.pdf	u7+SGgRBWdUob1j 2hDTLKvWqun2f+i vAvZDcX6i8AM=	Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук ПЗ: Internet-браузер, OpenOffice або Google Docs, Notepad++, OS Ubuntu, WPS Office, Foxit PDF Reader, VirtualBox, Scilab, GNU Octave, Apache Spark, Shogun, JavaScript . Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle
Корпоративні мережі	навчальна дисципліна	Корпоративні мережі_Силабус.pdf	NnR3HRotEVEuqw3 65vr1DINI/2rzX2mE orEaV9qrme8=	Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук ПЗ: Internet-браузер, OpenOffice або Google Docs, Notepad++, OS Ubuntu, WPS Office, Foxit PDF Reader, VirtualBox, Scilab, GNU Octave, Apache Spark, Shogun, JavaScript . Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle
Інтернет програмування	навчальна дисципліна	Інтернет-програмування_силабус.pdf	UiOUojHfq9C/HxBz Cy0/uGuwig+q5zv3Q HSDOEb3XRQ=	ПЗ: Internet-браузер, OpenOffice або Google Docs, Notepad++, OS Ubuntu, WPS Office, Foxit PDF Reader, VirtualBox, Scilab, GNU Octave, Apache Spark, Shogun, JavaScript . Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle
Курсова робота з дисципліни «Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах»	курслова робота (проект)	Методичні рекомендації курсової роботи з дисципліни «Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах».pdf	EyPtSfzY+HOTZP8q Ub8/NkwBUXJslQo qZ5Z/CJaWiZw=	
Бази даних та Інженерія програмного забезпечення	навчальна дисципліна	Бази даних та Інженерія програмного забезпечення_Силабус.pdf	SSDxItTSIHr58lBMlj lGPVOyoJENvTTHZ Wo/lHTV+rM=	Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle.
Цифрова обробка сигналів	навчальна дисципліна	Цифрова обробка сигналів_Силабус.pdf	Y8RCoqKsR4kLKW rZiAM5lj11lc8l9dMH DlzGC4uspa0=	Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle.

Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах	навчальна дисципліна	<i>Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах_Силабус.pdf</i>	KzivxVZYXwujWZ+K DjK4PZTrNA85yuYA J8jJqiq7Zpc=	Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle.
Адміністрування комп'ютерних систем та мереж	навчальна дисципліна	<i>Адміністрування комп'ютерних систем та мереж_Силабус.pdf</i>	kA7lkgBiNvASwXNfx axpkQobMenOzkNfi dj9+tByWGg=	Аудиторія, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук. ПЗ: Internet-браузер, OpenOffice або Google Docs, Notepad++, Visual Studio Community edition. Tinkercad. Electronics Workbench 5.12, Дистанційне навчання: Moodle, Google Meet.
Технології проектування комп'ютерних систем	навчальна дисципліна	<i>Технології проектування комп'ютерних систем_Силабус.pdf</i>	WuPooMc/XmriIGy XwiIHnngcP7tVP7iU KuEsXgg/nl8=	Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук ПЗ: Internet-браузер, OpenOffice або Google Docs, Notepad++, Proteus, SPlan, Sprint-Layout, P-CAD. Дистанційне навчання: ZOOM, Moodle.
Communicative English	навчальна дисципліна	<i>Communicative English_Силабус.pdf</i>	jLMmaNNGSeDg9dd JHJMV1AEofHEXP/i xOYIVzFdhT+o=	Аудиторія, мультимедійний проектор, екран, ноутбук
Фізика	навчальна дисципліна	<i>Фізика_Силабус.pdf</i>	Bzgzp55RXjWIE1YC zW6IBBPFL5TQTP+ +kexGdoPJZU=	Дистанційне навчання: ZOOM, MOODLE
Дискретна математика	навчальна дисципліна	<i>Дискретна математика_Силабус.pdf</i>	H8mqQXuw9yAdVZ 2YVLK/15mBHvP6pq 5GF21gYZ2g4MQ=	Дистанційне навчання: ZOOM, MOODLE
Архітектура комп'ютерних систем	навчальна дисципліна	<i>Архітектура комп'ютерних систем_Силабус.pdf</i>	pDYoiz+OhvDYLk1H qRwiqqnl5MTmza6Z h+8AmDmBb4=	Аудиторія, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. Комп'ютерний клас: ПК на базі AMD Athlon 64 x2, мультимедійний проектор, ноутбук. ПЗ: Internet-браузер, OpenOffice або Google Docs, Notepad++, Visual Studio Community edition. Tinkercad. Electronics Workbench 5.12, Дистанційне навчання: Moodle, Google Meet.

\* 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
187832	Бурмістров Сергій Владиславович	Викладач, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 037996, виданий 29.09.2016	24	Технології проектування комп'ютерних систем	Диплом ВАК кандидата технічних наук ДК№037996, виданий 29.09.2016. Спеціальність 05.13.05



							– «Комп'ютерні системи та компоненти». Тема дисертації: «Синтез дискретних пристроїв на основі використання булевих функцій в ортогональній формі представлення». Черкаський державний технологічний університет Диплом з відзнакою спеціаліста КЛ №900096 вчителя фізики, математики, інформатики та обчислювальної техніки, виданий 11.06.1997. Черкаський державний університет ім. Б. Хмельницького
56721	Рубан Ганна Яківна	Викладач, Основне місце роботи	ЦК Фундаментальних дисциплін		27	Фізика	Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1994 р. "Радіофізика і електроніка", радіофізик)
365581	Заболотній Сергій Васильович	Професор, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом доктора наук ДД 004512, виданий 30.06.2015, Диплом кандидата наук ДК 009977, виданий 14.03.2001, Атестат доцента ДЦ 007541, виданий 17.04.2003	19	Комп'ютерні мережі	Доктор технічних наук. Диплом ДД № 00451, спеціальність 05.13.06 – «Інформаційні технології», 2015 р. Тема «Інформаційна технологія ймовірного діагностування розладнання параметрів негаусових послідовностей» Професор кафедри інформаційно-комп'ютерних технологій та фундаментальних дисциплін, атестат АП 003184
187832	Бурмістров Сергій Владиславович	Викладач, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 037996, виданий 29.09.2016	24	Програмне забезпечення мережі	Диплом ВАК кандидата технічних наук ДК№037996, виданий 29.09.2016. Спеціальність 05.13.05 – «Комп'ютерні системи та компоненти». Тема дисертації: «Синтез дискретних пристроїв на основі використання булевих функцій в ортогональній формі представлення». Черкаський державний технологічний університет Диплом з відзнакою спеціаліста КЛ №900096 вчителя фізики, математики, інформатики та обчислювальної техніки, виданий 11.06.1997.

							Черкаський державний університет ім. Б. Хмельницького
313193	Васильчук Євген Олегович	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра економіки, підприємництва та маркетингу	Диплом спеціаліста, Черкаський державний технологічний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 0502 Менеджмент організацій, Диплом магістра, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2010, спеціальність: 150101 Державна служба, Диплом доктора наук ДД 005917, виданий 29.09.2016, Диплом кандидата наук ДК 062675, виданий 22.12.2010	3	Філософія, культурологія, соціологія	Диплом ВАК кандидата політичних наук, ДК №062675, виданий 22.12.2010, спеціальність 23.00.03-політична культура та ідеологія. Диплом ДАК доктора політичних наук ДД №005917, виданий 29.09.2016, спеціальність 23.00.03-політична культура та ідеологія.
156639	Здір Віктор Анатолійович	Завідувач кафедри обліку та фінансів, Основне місце роботи	Адміністрація	Диплом спеціаліста, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення: 2005, спеціальність: 050101 Економічна теорія, Диплом магістра, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.18010020 управління навчальним закладом, Диплом кандидата наук ДК 015212, виданий 04.07.2013	7	Економічна теорія	кандидат економічних наук, Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана, 2013 р., спеціальність «Економічна теорія та історія економічної думки» Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, 2005 р., спеціальність «Економічна теорія», кваліфікація – економіст, викладач-дослідник економічної теорії; 6. Tkachenko A.A., Zdir V.A., Brazylili N.M. Analysis Of Economic Situation In Ukraine Under Martial Law And The Influence Of Factors On The Financial Activities Of Business Entities. Issue 3–4 (Volume 27, 2022) of the scientific journal «Bulletin of the Cherkasy Bohdan Khmelnytsky national university. Economic sciences»
120603	Куксенко Сергій	Старший викладач,	Кафедра обліку та	Диплом кандидата наук	4	Історія права та право	Повна вища освіта за ОКР «спеціаліст»

	Іванович	Основне місце роботи	фінансів	ДК 044377, виданий 11.10.2017		інтелектуально і власності	(Кіровоградський педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна, 1991р.), «Історія і педагогіка», викладач історії, методист з виховної роботи. Кандидат історичних наук зі спеціальності 07.00.06 – історіографія, джерелознавство та спеціальні історичні дисципліни, диплом ДК 044377 від 11.10.2017р. Тема дисертації: «Взаємовідносини РПЦ з органами влади в Українській РСР у 1940–1960-і рр.: історіографія». Куксенко С.І. Особливості правового світогляду громадян України в умовах зближення українського суспільства і Європейського Союзу. Теоретичні та практичні проблеми правового регулювання суспільних відносин. 2019 р.: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 18-19 січня 2019 р. Харків, 2019. С.10 –14 Куксенко С.І. Правова та громадянська освіта як важливий фактор утвердження європейських цінностей демократії та правової держави. Теоретичні та практичні проблеми правового регулювання суспільних відносин. 2019 р.: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 18-19 січня 2019 р. Харків, 2019. С.14 – 18.
313320	Іванова Ірина Вікторівна	Доцент, Суміщення	Кафедра економіки, підприємств а та маркетингу	Диплом кандидата наук ДК 062685, виданий 22.12.2010, Атестат доцента 12ДЦ 041466, виданий 26.02.2015	26	Communicative English	Атестат доцента (кафедри соціально-гуманітарних дисциплін) 12ДЦ №041466 виданий 26.02.2015 Диплом ВАК кандидата педагогічних наук ДК № 062685 виданий 22.12.2010 Спеціальність 13.00.09 – теорія навчання. Тема дисертації «Конструювання змісту підручника з іноземної мови для студентів вищих немовних навчальних закладів на основі культурологічного підходу» Диплом спеціаліста з

							відзнакою ЛА № 001203 від 23.06.1994, Черкаський державний педагогічний інститут, спеціальність «Англійська та німецька мови»
313320	Іванова Ірина Вікторівна	Доцент, Суміщення	Кафедра економіки, підприємництва та маркетингу	Диплом кандидата наук ДК 062685, виданий 22.12.2010, Атестат доцента 12/ДЦ 041466, виданий 26.02.2015	26	Риторика	Атестат доцента (кафедри соціально-гуманітарних дисциплін) 12/ДЦ №041466 виданий 26.02.2015 Диплом ВАК кандидата педагогічних наук ДК № 062685 виданий 22.12.2010 Спеціальність 13.00.09 – теорія навчання. Тема дисертації «Конструювання змісту підручника з іноземної мови для студентів вищих немовних навчальних закладів на основі культурологічного підходу» Диплом спеціаліста з відзнакою ЛА № 001203 від 23.06.1994, Черкаський державний педагогічний інститут, спеціальність «Англійська та німецька мови»
315906	Боровик Тетяна Михайлівна	Старший викладач, Суміщення	Кафедра економіки, підприємництва та маркетингу	Диплом магістра, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення: 2017, спеціальність: 8.18010021 педагогіка вищої школи	21	Економіка та основи ІТ бізнесу	Диплом спеціаліста ТА № 11907001, Полтавський державний сільськогосподарський інститут, 1999 р., спеціальність «Менеджмент організацій», економіст-організатор
191951	Хотунов Владислав Ігорович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Адміністрація	Диплом спеціаліста, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.18010020	7	Основи інженерії даних та знань	Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького (2005 р., спеціальність „Математика” спеціаліст математики, Кандидат педагогічних наук Диплом ДК№022624, спеціальність теорія та методика навчання (математика) 2014р.,

				управління навчальним закладом, Диплом кандидата наук ДК 022624, виданий 26.06.2014, Атестат доцента АД 008559, виданий 27.09.2021			
191951	Хотунов Владислав Ігорович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Адміністрація	Диплом спеціаліста, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.18010020 управління навчальним закладом, Диплом кандидата наук ДК 022624, виданий 26.06.2014, Атестат доцента АД 008559, виданий 27.09.2021	7	Комп'ютерна логіка	Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького (2005 р., спеціальність „Математика” спеціаліст математики, Кандидат педагогічних наук Диплом ДК№022624, спеціальність теорія та методика навчання (математика) 2014р.,
187832	Бурмістров Сергій Владиславович	Викладач, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 037996, виданий 29.09.2016	24	Хмарні технології та віртуалізація	Диплом ВАК кандидата технічних наук ДК№037996, виданий 29.09.2016. Спеціальність 05.13.05 – «Комп'ютерні системи та компоненти». Тема дисертації: «Синтез дискретних пристроїв на основі використання булевих функцій в ортогональній формі представлення». Черкаський державний технологічний університет Диплом з відзнакою спеціаліста КЛ №900096 вчителя фізики, математики, інформатики та обчислювальної техніки, виданий 11.06.1997. Черкаський державний

							університет ім. Б. Хмельницького
9648	Ходаковська Олена Олександрівна	Викладач, Основне місце роботи	ЦК Фундаментальних дисциплін	Диплом магістра, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080101 Математика	18	Теорія ймовірностей та математична статистика	Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького (2005 р., спеціальність „Математика” магістр математики
187832	Бурмістров Сергій Владиславович	Викладач, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 037996, виданий 29.09.2016	24	Комп'ютерна схемотехніка	Диплом ВАК кандидата технічних наук ДК№037996, виданий 29.09.2016. Спеціальність 05.13.05 – «Комп'ютерні системи та компоненти». Тема дисертації: «Синтез дискретних пристроїв на основі використання булевих функцій в ортогональній формі представлення». Черкаський державний технологічний університет Диплом з відзнакою спеціаліста КЛ №900096 вчителя фізики, математики, інформатики та обчислювальної техніки, виданий 11.06.1997. Черкаський державний університет ім. Б. Хмельницького
9648	Ходаковська Олена Олександрівна	Викладач, Основне місце роботи	ЦК Фундаментальних дисциплін	Диплом магістра, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080101 Математика	18	Вища математика	Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького (2005 р., спеціальність „Математика” магістр математики
313218	Захарова Марія Вячеславівна	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 2001, спеціальність: 080401 Інформаційні управляючі системи та технології, Диплом кандидата наук ДК 067590, виданий	18	Основи інформаційних технологій	Черкаський інженерно-технологічний університет, 2001 р., диплом ЕР № 16681362. Спеціальність «Інформаційні управляючі системи та технології», кваліфікація: «інженер-системотехнік». Кандидат технічних наук, диплом ДК № 067590, спеціальність 05.13.21 – «Системи захисту інформації», 2010 р.

				22.04.2011, Атестат доцента 12ДЦ 036371, виданий 10.10.2013			Тема дисертації: „Синтез механізмів захисту інформаційних ресурсів від кібератак”. Доцент, атестат 12ДЦ № 036371, кафедра едра інформатики та інформаційної безпеки.
187832	Бурмістров Сергій Владиславов ич	Викладач, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 037996, виданий 29.09.2016	24	Паралельні та розподілені обчислення	Диплом ВАК кандидата технічних наук ДК№037996, виданий 29.09.2016. Спеціальність 05.13.05 – «Комп'ютерні системи та компоненти». Тема дисертації: «Синтез дискретних пристроїв на основі використання булевих функцій в ортогональній формі представлення». Черкаський державний технологічний університет Диплом з відзнакою спеціаліста КЛ №900096 вчителя фізики, математики, інформатики та обчислювальної техніки, виданий 11.06.1997. Черкаський державний університет ім. Б. Хмельницького
187832	Бурмістров Сергій Владиславов ич	Викладач, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 037996, виданий 29.09.2016	24	Корпоративні мережі	Диплом ВАК кандидата технічних наук ДК№037996, виданий 29.09.2016. Спеціальність 05.13.05 – «Комп'ютерні системи та компоненти». Тема дисертації: «Синтез дискретних пристроїв на основі використання булевих функцій в ортогональній формі представлення». Черкаський державний технологічний університет Диплом з відзнакою спеціаліста КЛ №900096 вчителя фізики, математики, інформатики та обчислювальної техніки, виданий 11.06.1997. Черкаський державний університет ім. Б. Хмельницького
313218	Захарова Марія В'ячеславівн а	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Черкаський інженерно- технологічний інститут, рік	18	Системи програмування	Черкаський інженерно- технологічний університет, 2001 р., диплом ЕР № 16681362.

				закінчення: 2001, спеціальність: 080401 Інформаційні управляючі системи та технології, Диплом кандидата наук ДК 067590, виданий 22.04.2011, Атестат доцента 12ДЦ 036371, виданий 10.10.2013			Спеціальність «Інформаційні управляючі системи та технології», кваліфікація: «інженер-системотехнік». Кандидат технічних наук, диплом ДК № 067590, спеціальність 05.13.21 – «Системи захисту інформації», 2010 р. Тема дисертації: „Синтез механізмів захисту інформаційних ресурсів від кібератак”. Доцент, атестат 12ДЦ № 036371, кафедра едра інформатики та інформаційної безпеки.
397310	Михайлюта Сергій Леонтійович	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: Приладобудування, Диплом кандидата наук ДК 034802, виданий 08.06.2006, Атестат доцента 12ДЦ 024629, виданий 14.04.2011	28	Адміністрування комп'ютерних систем та мереж	Атестат доцента (кафедри інформаційних технологій та вищої математики) 12ДЦ024629 виданий 14.04.2011. Диплом ВАК кандидата технічних наук ДК№034802, виданий 08.06.2006. Спеціальність 05.13.05 – «Елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування» (нинішня назва – «Комп'ютерні системи та компоненти»). Тема дисертації: «Вдосконалення обчислювального пристрою частотно-струмових та векторних систем керування об'єктів з асинхронними машинами». Диплом дослідника АСН№009508, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 1995, спеціальність 05.11.13.- «Прилади і методи контролю та захисту навколишнього середовища, речовин, матеріалів та виробів». Диплом з відзн. спеціаліста КДН№900430, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: «Приладобудування».
397310	Михайлюта	Доцент,	Кафедра	Диплом	28	Архітектура	Атестат доцента



	Сергій Леонтійович	Основне місце роботи	комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	спеціаліста, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: Приладобудування, Диплом кандидата наук ДК 034802, виданий 08.06.2006, Атестат доцента 12ДЦ 024629, виданий 14.04.2011		комп'ютерних систем	(кафедри інформаційних технологій та вищої математики) 12ДЦ024629 виданий 14.04.2011. Диплом ВАК кандидата технічних наук ДК№034802, виданий 08.06.2006. Спеціальність 05.13.05 – «Елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування» (нинішня назва – «Комп'ютерні системи та компоненти»). Тема дисертації: «Вдосконалення обчислювального пристрою частотно-струмових та векторних систем керування об'єктів з асинхронними машинами». Диплом дослідника АСН№009508, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 1995, спеціальність 05.11.13.- «Прилади і методи контролю та захисту навколишнього середовища, речовин, матеріалів та виробів». Диплом з відзн. спеціаліста КДН№900430, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: «Приладобудування».
397310	Михайлюта Сергій Леонтійович	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: Приладобудування, Диплом кандидата наук ДК 034802, виданий 08.06.2006, Атестат доцента 12ДЦ 024629, виданий 14.04.2011	28	Комп'ютерна електроніка	Атестат доцента (кафедри інформаційних технологій та вищої математики) 12ДЦ024629 виданий 14.04.2011. Диплом ВАК кандидата технічних наук ДК№034802, виданий 08.06.2006. Спеціальність 05.13.05 – «Елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування» (нинішня назва – «Комп'ютерні системи та компоненти»). Тема дисертації: «Вдосконалення обчислювального пристрою частотно-струмових та векторних систем керування об'єктів з асинхронними

							машинами». Диплом дослідника АС№009508, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 1995, спеціальність 05.11.13.- «Прилади і методи контролю та захисту навколишнього середовища, речовин, матеріалів та виробів». Диплом з відзн. спеціаліста КД№900430, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: «Приладобудування».
365581	Заболотній Сергій Васильович	Професор, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом доктора наук ДД 004512, виданий 30.06.2015, Диплом кандидата наук ДК 009977, виданий 14.03.2001, Атестат доцента ДЦ 007541, виданий 17.04.2003	19	Цифрова обробка сигналів	Доктор технічних наук. Диплом ДД № 00451, спеціальність 05.13.06 – «Інформаційні технології», 2015 р. Тема «Інформаційна технологія ймовірного діагностування розладнання параметрів негаусових послідовностей» Професор кафедри інформаційно-комп'ютерних технологій та фундаментальних дисциплін, атестат АП 003184
365581	Заболотній Сергій Васильович	Професор, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом доктора наук ДД 004512, виданий 30.06.2015, Диплом кандидата наук ДК 009977, виданий 14.03.2001, Атестат доцента ДЦ 007541, виданий 17.04.2003	19	Інтернет програмування	Доктор технічних наук. Диплом ДД № 00451, спеціальність 05.13.06 – «Інформаційні технології», 2015 р. Тема «Інформаційна технологія ймовірного діагностування розладнання параметрів негаусових послідовностей» Професор кафедри інформаційно-комп'ютерних технологій та фундаментальних дисциплін, атестат АП 003184
313218	Захарова Марія В`ячеславівна	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 2001, спеціальність: 080401 Інформаційні управляючі	18	Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах	Черкаський інженерно-технологічний університет, 2001 р., диплом ЕР № 16681362. Спеціальність «Інформаційні управляючі системи та технології», кваліфікація: «інженер-систе-

				системи та технології, Диплом кандидата наук ДК 067590, виданий 22.04.2011, Атестат доцента 12ДЦ 036371, виданий 10.10.2013			мотехнік». Кандидат технічних наук, диплом ДК № 067590, спеціальність 05.13.21 – «Системи захисту інформації», 2010 р. Тема дисертації: „Синтез механізмів захисту інформаційних ресурсів від кібератак”. Доцент, атестат 12ДЦ № 036371, кафедра едра інформатики та інформаційної безпеки.
313218	Захарова Марія Вячеславівна	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 2001, спеціальність: 080401 Інформаційні управляючі системи та технології, Диплом кандидата наук ДК 067590, виданий 22.04.2011, Атестат доцента 12ДЦ 036371, виданий 10.10.2013	18	Бази даних та Інженерія програмного забезпечення	Черкаський інженерно-технологічний університет, 2001 р., диплом ЕР № 16681362. Спеціальність «Інформаційні управляючі системи та технології», кваліфікація: «інженер-системотехнік». Кандидат технічних наук, диплом ДК № 067590, спеціальність 05.13.21 – «Системи захисту інформації», 2010 р. Тема дисертації: „Синтез механізмів захисту інформаційних ресурсів від кібератак”. Доцент, атестат 12ДЦ № 036371, кафедра едра інформатики та інформаційної безпеки.
397310	Михайлюта Сергій Леонтьович	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: Приладобудування, Диплом кандидата наук ДК 034802, виданий 08.06.2006, Атестат доцента 12ДЦ 024629, виданий 14.04.2011	28	Спеціалізовані комп'ютерні системи	Атестат доцента (кафедри інформаційних технологій та вищої математики) 12ДЦ024629 виданий 14.04.2011. Диплом ВАК кандидата технічних наук ДК№034802, виданий 08.06.2006. Спеціальність 05.13.05 – «Елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування» (нинішня назва – «Комп'ютерні системи та компоненти»). Тема дисертації: «Вдосконалення обчислювального пристрою частотно-струмових та векторних систем керування об'єктів з асинхронними машинами». Диплом дослідника АСН№009508, Черкаський інженерно-

							технологічний інститут, рік закінчення: 1995, спеціальність 05.11.13.- «Прилади і методи контролю та захисту навколишнього середовища, речовин, матеріалів та виробів». Диплом з відзн. спеціаліста КДН№900430, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: «Приладобудування».
9648	Ходаковська Олена Олександрівна	Викладач, Основне місце роботи	ЦК Фундаментальних дисциплін	Диплом магістра, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080101 Математика	18	Дискретна математика	Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького (2005 р., спеціальність „Математика” магістр математики

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>№ 21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.</i>	☒	Економіка та основи ІТ бізнесу	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Курсова робота (проект) спеціалізовані комп'ютерні системи	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
		Курсова робота з дисципліни «Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах»	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань

		Історія права та право інтелектуальної власності	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Виробнича практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Технологічна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
<p><i>№ 20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Хмарні технології та віртуалізація	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Програмне забезпечення мережі	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Бази даних та Інженерія програмного забезпечення	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Адміністрування комп'ютерних систем та мереж	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Технології	Словесні (лекція,	Модульні контрольні

		проекування комп'ютерних систем	пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
		Корпоративні мережі	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
<i>№ 19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.</i>	☒	Економіка та основи ІТ бізнесу	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Основи інформаційних технологій	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Виробнича практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Технологічна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань

<p><i>№ 18. Використовувати інформаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Корпоративні мережі	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Риторика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Основи інформаційних технологій	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Хмарні технології та віртуалізація	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
<p><i>№ 17. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Філософія, культурологія, соціологія	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Риторика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Communicative English	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
<p><i>№ 16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Курсова робота (проект) спеціалізовані комп'ютерні системи	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-	Виконання індивідуальних завдань

захистити прийняті рішення		Курсова робота з дисципліни «Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах»	орієнтоване навчання Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
		Технології проектування комп'ютерних систем	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Історія права та право інтелектуальної власності	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Технологічна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Виробнича практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
N 15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою.	☒	Курсова робота (проект) спеціалізовані комп'ютерні системи	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
		Бази даних та Інженерія програмного забезпечення	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку



	навчання	
Цифрова обробка сигналів	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Адміністрування комп'ютерних систем та мереж	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Фізика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Комп'ютерна електроніка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Комп'ютерні мережі	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Теорія ймовірностей та математична статистика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Комп'ютерна схемотехніка	Словесні (лекції, пояснення), наочні	Модульні контрольні роботи, виконання

			(демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Вища математика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Комп'ютерна логіка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
<p><i>N 14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Економіка та основи ІТ бізнесу	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Спеціалізовані комп'ютерні системи	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Курсова робота (проект) спеціалізовані комп'ютерні системи	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
		Корпоративні мережі	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний,	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове

	репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	опитування, складання екзамену
Інтернет програмування	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Communicative English	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
Бази даних та Інженерія програмного забезпечення	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Курсова робота з дисципліни «Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах»	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
Адміністрування комп'ютерних систем та мереж	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Технології проектування комп'ютерних систем	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю. Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку

Історія права та право інтелектуальної власності	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Комп'ютерна електроніка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Основи інженерії даних та знань	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Комп'ютерна схемотехніка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Риторика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Філософія, культурологія, соціологія	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Основи інформаційних технологій	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Навчальна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний,	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування

			репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	
		Виробнича практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
		Технологічна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
<i>№ 13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.</i>	☒	Комп'ютерна логіка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Навчальна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань

Основи інформаційних технологій	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Комп'ютерна схемотехніка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Комп'ютерні мережі	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Комп'ютерна електроніка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Спеціалізовані комп'ютерні системи	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Архітектура комп'ютерних систем	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Курсова робота з дисципліни «Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах»	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
Технологічна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування

			демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	
<p><i>N 11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.</i></p>	☒	Цифрова обробка сигналів	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Історія права та право інтелектуальної власності	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Комп'ютерна електроніка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Основи інформаційних технологій	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Системи програмування	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання лабораторних робіт, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Навчальна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування

		Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
		Архітектура комп'ютерних систем	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Communicative English	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Програмне забезпечення мережі	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
N 12. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди	☒	Економіка та основи ІТ бізнесу	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Хмарні технології та віртуалізація	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Communicative English	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Бази даних та Інженерія програмного забезпечення	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку



		Риторика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Філософія, культурологія, соціологія	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Системи програмування	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання лабораторних робіт, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Навчальна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Інтернет програмування	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
<i>№ 9. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності</i>	☒	Communicative English	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Архітектура комп'ютерних систем	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену

	демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	
Курсова робота з дисципліни «Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах»	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
Адміністрування комп'ютерних систем та мереж	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Технології проектування комп'ютерних систем	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Фізика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Комп'ютерна електроніка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Комп'ютерні мережі	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Основи інженерії даних та знань	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Корпоративні мережі	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Комп'ютерна	Словесні (лекції,	Модульні контрольні

схемотехніка	пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Системи програмування	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання лабораторних робіт, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Виробнича практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
Технологічна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
Основи інформаційних технологій	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Паралельні та розподілені обчислення	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Курсова робота (проект) спеціалізовані комп'ютерні системи	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-	Виконання індивідуальних завдань

			орієнтоване навчання	
		Спеціалізовані комп'ютерні системи	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Хмарні технології та віртуалізація	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Програмне забезпечення мережі	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
<i>№ 1. Знати і розуміти наукові і математичні положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж.</i>	☒	Дискретна математика	Словесні (лекція, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Комп'ютерна логіка	Словесні (лекція, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
<i>№ 2. Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах.</i>	☒	Спеціалізовані комп'ютерні системи	Словесні (лекція, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
<i>№ 3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.</i>	☒	Хмарні технології та віртуалізація	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Програмне забезпечення мережі	Словесні (лекція, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену

		Корпоративні мережі	Словесні (лекція, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Архітектура комп'ютерних систем	Словесні (лекція, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Комп'ютерні мережі	Словесні (лекція, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Основи інженерії даних та знань	Словесні (лекція, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
<i>№ 4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</i>	☒	Економіка та основи ІТ бізнесу	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Спеціалізовані комп'ютерні системи	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Communicative English	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Цифрова обробка сигналів	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку

			демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	
		Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Історія права та право інтелектуальної власності	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Філософія, культурологія, соціологія	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Навчальна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
<i>№ 10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
		Програмне забезпечення мережі	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Паралельні та	Словесні (лекції,	Модульні контрольні

		розподілені обчислення	пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Інтернет програмування	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Бази даних та Інженерія програмного забезпечення	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Системи програмування	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання лабораторних робіт, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
<p><i>№ 6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Курсова робота (проєкт) спеціалізовані комп'ютерні системи	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
		Паралельні та розподілені обчислення	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену Виконання індивідуальних завдань
		Корпоративні мережі	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену Виконання індивідуальних завдань
		Інтернет програмування	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання

	пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	заліку
Бази даних та Інженерія програмного забезпечення	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Архітектура комп'ютерних систем	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання Виконання індивідуальних завдань
Цифрова обробка сигналів	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання Виконання індивідуальних завдань
Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання Виконання індивідуальних завдань
Курсова робота з дисципліни «Надійність та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах»	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
Адміністрування комп'ютерних систем та мереж	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання Виконання індивідуальних завдань
Спеціалізовані комп'ютерні системи	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Технології	Словесні (лекції,	Модульні контрольні



проекування комп'ютерних систем	пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Дискретна математика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Комп'ютерна електроніка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Комп'ютерні мережі	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Теорія ймовірностей та математична статистика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Основи інженерії даних та знань	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Вища математика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Комп'ютерна схемотехніка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний,	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове

	репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	опитування, складання заліку
Системи програмування	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Комп'ютерна логіка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Навчальна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
Фізика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Програмне забезпечення мережі	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Хмарні технології та віртуалізація	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Економіка та основи ІТ бізнесу	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку

			навчання	
		Виробнича практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково- пошуковий, тренувальний, пояснювально- демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Технологічна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково- пошуковий, тренувальний, пояснювально- демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
		Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно- орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
		Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково- пошуковий, тренувальний, пояснювально- демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування
<i>№ 7. Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності.</i>	☒	Паралельні та розподілені обчислення	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Інтернет програмування	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково- пошуковий, тренувальний, пояснювально- демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Архітектура комп'ютерних систем	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково- пошуковий, тренувальний, пояснювально- демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
		Технології проектування комп'ютерних систем	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Фізика	Словесні (лекції, пояснення), наочні	Модульні контрольні роботи, виконання

	(демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Дискретна математика	Словесні (лекція, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Основи інженерії даних та знань	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Теорія ймовірностей та математична статистика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Комп'ютерна схемотехніка	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Філософія, культурологія, соціологія	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Вища математика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань

*№ 8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей.*



Паралельні та розподілені обчислення	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування презентацій); практичні (кейспрактикум); аналіз ситуацій; методи самоконтролю.	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Інтернет програмування	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Фізика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Моуільні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Дискретна математика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Основи інженерії даних та знань	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Теорія ймовірностей та математична статистика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
Вища математика	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання екзамену
Системи програмування	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний,	Виконання лабораторних робіт, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку

			пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	
		Кваліфікаційна робота	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, частково-пошуковий, тренувальний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань
<i>№ 5. Мати знання основ економіки та управління проектами.</i>	☒	Паралельні та розподілені обчислення	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Історія права та право інтелектуальної власності	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Філософія, культурологія, соціологія	Словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Модульні контрольні роботи, виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування, складання заліку
		Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання	Виконання індивідуальних завдань, усне та письмове опитування