

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"
Освітня програма	9507 Комп'ютерні системи та мережі
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	207
Повна назва ЗВО	Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"
Ідентифікаційний код ЗВО	02070832
ПІБ керівника ЗВО	Смоланка Володимир Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.uzhnu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/207>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	9507
Назва ОП	Комп'ютерні системи та мережі
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра комп'ютерних систем та мереж
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра приладобудування, кафедра іноземних мов, кафедра програмного забезпечення систем, кафедра української мови, кафедра філософії, кафедра теорії ймовірностей і математичного аналізу, кафедри модерної історії України та зарубіжних країн
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Ужгород, вул. Університетська 14а
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська, Англійська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	73736
ПІБ гаранта ОП	Гапак Оксана Михайлівна
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	oksana.hapak@uzhnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-971-34-66
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Підготовка бакалаврів з комп'ютерної інженерії у ДВНЗ “УжНУ” започаткована у 2004 році.

При розробці навчальних планів та освітніх програм для напряму підготовки (спеціальності) “Комп'ютерна інженерія” використовувалися напрацювання науково-методичної комісії МОН України зі спеціальності, складові галузевого стандарту вищої освіти за напрямом 6.050102 (2011 рік), досвід провідних вітчизняних закладів вищої освіти (НТУУ “КПІ ім. І. Сікорського”, НУ “Львівська політехніка” тощо).

ОП для спеціальності “Комп'ютерна інженерія” 2016 року за змістом відповідає ОПП напряму підготовки 6.050102 „Комп'ютерна інженерія” та базується на стандарті вищої освіти 2011 року.

ОП 2019 року розроблена відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю “Комп'ютерна інженерія” (затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки №1262 від 19 листопада 2018 року). До переліку нормативних дисциплін додано “Об'єктно-орієнтоване програмування”, “Web-програмування”, вилучено навчальну практику з системного програмування.

У 2021 році у ОП внесено зміни в частині обсягів та змісту циклів дисциплін, обсягів окремих дисциплін та редакційні правки. Серед змін:

- запроваджено дисципліну “Комп'ютерна електроніка і схемотехніка” замість окремих “Комп'ютерна електроніка” та “Комп'ютерна схемотехніка”
- дисципліни “Паралельні та розподілені обчислення”, “Теоретичні основи цифрової обробки сигналів”, “Комп'ютерні засоби обробки сигналів” внесено до переліку обов'язкових
- відновлено навчальну практику з системного програмування
- скорочено обсяг дисципліни “Фізика”

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2021 - 2022	44	42	0
2 курс	2020 - 2021	40	34	3
3 курс	2019 - 2020	23	22	4
4 курс	2018 - 2019	20	18	2

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	8897 Комп'ютерні системи та мережі 9507 Комп'ютерні системи та мережі
другий (магістерський) рівень	8118 Комп'ютерні системи та мережі
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	138627	95294
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	128922	85589

Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	9705	9705
Приміщення, здані в оренду	799	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>Освітня програма КСМ-2021.pdf</i>	IGUQ68vIIXwnh9ft2LwMZx5zJ8Kioyht+HLJ2HXke9A=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план КСМ 2021.pdf</i>	BsVqovPZFDNOjaXRCodxuHRHmNJ1hap35FwQWc/U2/Q=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>retsenziya_hgpa.pdf</i>	cwFgn+ucSFDIxVByqcvfVe6F9KdvNofnyRHAlxX8IEc=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>retsenzIya_opp_dzhejbil.pdf</i>	Ca41zHvKvMs+mtyoosf6EIryziSgDVfvG5HJjwQuBLY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>retsenziya_opp_mishko.pdf</i>	Oik/aMT4gtd+hbyWPbecNJe7kcBfow9F6ZoOJ4YqwbM=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Освітня програма орієнтована на підготовку професіоналів у галузі інформаційних технологій зі спеціальності 123 „Комп'ютерна інженерія” (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/17726>). Провідними цілями програми є підготовка кваліфікованих та конкурентоспроможних на ринку праці фахівців, які володіють теоретичними знаннями та сучасними інформаційними технологіями, здатні самостійно використовувати і впроваджувати технології комп'ютерної інженерії, сприяти розвитку ІТ галузі в регіоні.

Метою ОП є формування у майбутнього фахівця здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань в галузі комп'ютерної інженерії стосовно розробки і експлуатації апаратного і програмного забезпечення комп'ютерних систем і мереж універсального і спеціалізованого призначення.

Особливістю (унікальністю) ОП є поглиблене вивчення принципів проектування, розробки та експлуатації комп'ютерних систем і мереж та технологій програмування універсального і спеціалізованого призначення; підготовки фахівців з КСМ для розробки та супроводу інформаційних систем регіонального значення, програмних засобів міжмережної взаємодії.

Поєднання програмістської, проектувальницької (інженерної) і ґрунтовної фізико-математичної підготовки, яка присутня у багатьох освітніх компонентах є базою для ефективного розв'язання типових проблем комп'ютерної інженерії.

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

Мета та цілі ОП узгоджуються із місією УжНУ, визначеною Концепцією інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр. <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/8662>, зазначеній в цьому документі стратегії розвитку ЗВО – закладення основ стійкого інноваційного розвитку УжНУ, що забезпечить функціонування ефективної системи випереджальної підготовки елітних спеціалістів світового рівня.

Мета ОП «Комп'ютерні системи та мережі» збігається з місією та узгоджуються із стратегічними напрямками розвитку ЗВО, яка спрямована на кваліфіковану професійну підготовку фахівців у галузі ІТ – оволодіння основами фундаментальних і практичних знань в області комп'ютерної інженерії, випускники ОП здобувають кваліфікацію, яка є актуальною і затребуваною на ринку праці, що забезпечується: 1) залученням до вступу талановитої, вмотивованої до навчання молоді; 2) створення середовища, сприятливого для навчання, праці та розвитку особистості здобувача; 3) запровадженням компетентнісного підходу до розроблення та реалізації освітньої програми; реформування змісту навчальних програм; 4) удосконалення блоку вибіркового освітніх компонентів навчальних планів; 5) оновлення навчально-методичного забезпечення навчального процесу тощо.

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

Вплив здобувачів на якість освітньої програми здійснюється під час розгляду ОП на засіданнях кафедри, Вченої

ради інженерно-технічного факультету, членами якої є здобувачі вищої освіти; шляхом неформальних обговорень, опитування здобувачів про викладання окремих дисциплін (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34564>); під час Дня відкритих дверей та зустрічей випускників. Освітня програма відповідає потребам здобувачів у їх розвитку, як світоглядному, так і професійному, працевлаштуванні та подальшому навчанні. Під час розробки ОП при формулюванні цілей були враховані пропозиції здобувачів та випускників, які працюють у галузі ІТ, а саме поглиблене вивчення сучасних технологій проектування КСМ, технологій програмування, формування необхідних вмінь та навичок для застосування на практиці отриманих знань (ПРН3, ПРН 5, ПРН6, ПРН8, ПРН9, ПРН 10, ПРН 12, ПРН 19, ПРН 20, ПРН21).

- роботодавці

Роботодавці залучаються до процесу розробки та оновлення ОП. Випускова кафедра, деканат ведуть постійний діалог з підприємствами ІТ-сфери, зокрема, провідною компанією SoftServe, компаніями “Петерсонапс”, “Prosto.Net”; заводом JABIL Uzhgorod та деякими регіональними підприємствами та державними установами, де студенти проходять науково-дослідну практику.

Пропозицією, яку висловили представники фірм-партнерів є доповнення ОП освітніми компонентами, вивчення яких забезпечувало б здобувачів компетентностями, що дозволять їм працювати у реальному ІТ секторі з мінімальними витратами часу на адаптацію після навчання. Зокрема, ними запропоновано ввести в освітню програму такі вибіркові ОК: «Основи DevOps», «Технології прикладного програмування для мобільних платформ», які забезпечують досягнення наступних результатів навчання ПРН3-ПРН6, ПРН9-ПРН15, ПРН18, ПРН 20.

- академічна спільнота

Працівники кафедри проходять курси підвищення кваліфікації від провідних ІТ-компаній: зокрема від SoftServe, є учасниками всеукраїнської комплексної програми стажування для викладачів ЗВО та шкіл від експертів ЕРАМ та ІТ Асоціації України, що дає можливість краще розуміти сьогоденні реалії ІТ-сфери та використати набутий досвід під час перегляду структури та змісту ОП. На засіданнях кафедри та НМК факультету регулярно обговорюються побажання зацікавлених осіб до вдосконалення програм курсів.

При розробці ОП проектна група вела постійні консультації з провідними науковцями, найбільш активними учасниками обговорень були: професор кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем НУ “Львівська Політехніка”, доктор техн. наук, проф. Дунець Р.Б.; зав. кафедри природничо-математичної освіти та інформаційних технологій ЗППО, канд. фіз.-мат наук Орос В.М.; декан факультету комп'ютерної інженерії, програмування та кіберзахисту Одеської НУХТ Шестопалов С.В., док. технічних наук, професор кафедри безпеки інформаційних технологій Інституту комп'ютерних технологій, автоматизації та метрології, НУ «Львівська політехніка» Мельник В.А.; доц. кафедри ЕОМ Інституту комп'ютерних технологій, автоматизації та метрології, НУ «Львівська політехніка». Ваврук Є.Я. Ними запропоновано вибір дисциплін нормативної частини зосередити на проектуванні та глибокому вивченні комп'ютерних систем та мереж, комп'ютерних систем обробки сигналів тощо (ПРН2, ПРН3, ПРН9, ПРН13, ПРН15, ПРН16).

- інші стейкхолдери

Інтереси та пропозиції інших стейкхолдерів, а також здобувачів вищої освіти враховуються під час формулювання компетентностей та програмних результатів ОП. Широкий круг користувачів потребують спеціалістів з комп'ютерної інженерії. Вони залучаються в якості консультантів для узгодження важливих рішень щодо змін в освітній програмі, обговорення можливих проблем щодо коригування навчальних планів.

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 ріст кількості 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 ОП. Вище перераховані умови значно посилюють попит на дипломованих фахівців в галузі ІТ, тому особливості новітніх тенденцій спеціальності враховуються під час перегляду ОП разом з пропозиціями здобувачів, роботодавців, рекомендаціями стейкхолдерів, результатами вступної кампанії, зауваженнями і побажаннями академічної спільноти та ринку праці (Розвиток української індустрії (<https://cutt.ly/uI4haK8>), ІТ в Україні: куди ми рухаємося (<https://dou.ua/lenta/columns/future-of-it-ukraine/>), Звіт 2021 року про стан ринку ІТ-послуг в Україні від Beetroot (<https://cutt.ly/KI4hcOX>)). Програмні результати навчання за ОП відповідають поставленим цілям освітньої програми і відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці. Підтвердженням цілей та результатів ОП (ПРН3-ПРН6, ПРН9-ПРН15) при підготовці кваліфікованих і конкурентоспроможних фахівців є розроблені робочі програми.

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

Галузевий та регіональний контекст було враховано під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП у галузі інформаційних технологій, який визначається загальними сучасними пріоритетами освіти, тенденціями в галузі комп'ютерних технологій, зокрема, комп'ютерної інженерії, аналізом тенденцій розвитку ринку праці, роботодавцями, попитом на фахівців ІТ-галузі в підприємствах, які функціонують в регіоні, а також шляхом збору інформації щодо працевлаштування випускників. Робочі програми і зміст навчальних дисциплін,

формування програми практики, тематики курсових та дипломних проектів враховують галузевий контекст і потреби регіональних стейкхолдерів.

Широкий спектр обов'язкових та вибірковок ОК освітньої програми “Комп'ютерні системи та мережі”, опанування ПРН дозволяє формувати висококваліфікованих фахівців з КСМ для розробки та супроводження інформаційних систем регіонального значення, а також програмних засобів міжмережевої взаємодії.

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

Під час формулювання цілей та ПРН ОП враховано досвід наявних у відкритому доступі аналогічних вітчизняних та іноземних ОП ЗВО, а саме, з них використано:

- НТУУ “КПІ ім. І. Сікорського” - структуру, перелік освітніх компонент, організацію дипломного проектування, зміст та методику викладання дисципліни “Паралельні та розподілені обчислення”;
- НУ “Львівська Політехніка” - методику викладання дисциплін “Мови опису апаратури”, “Технології проектування комп'ютерних систем”, “Комп'ютерні засоби обробки сигналів”;
- НТУ “ХПІ” - методику викладання дисципліни “Системне програмування”;
- “НАУ” - методику викладання дисципліни “Комп'ютерні мережі”;
- “Університет Невади” (<https://cutt.ly/JI4hO9r>) і “Техаський університет” (<https://cutt.ly/NI4hLp4>) - структуру, перелік освітніх компонент, цілі та програмні результати.

Навчальні плани мають свою особливість, повною мірою охоплюють як фундаментальну, так і комп'ютерну (ІТ) складову підготовки майбутніх фахівців. Вивчення вказаних ОП з метою врахування особливостей, що є спільними при формуванні цілей та програмних результатів навчання, які відображають сучасні тенденції спеціальності та ІТ-галузі в Україні, дало можливість переглянути та сформулювати блок нормативних та вибірковок освітніх компонентів, їх змістовне наповнення.

Представлена ОП є конкурентоздатною поряд з вітчизняними та іноземними аналогами оскільки дозволяє у повному обсязі реалізувати цілі та ПРН, відповідає сучасному етапу розвитку КІ, ринку праці.

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

У зв'язку із затвердженням стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 “Комп'ютерна інженерія” для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ №1262 Міністерства освіти і науки України від 19.11.2018 р.) робочою групою розроблено ОП, яка відповідає стандарту та затверджена Вченою радою ДВНЗ “УжНУ” 18.03.2021 року (протокол № 3).

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 ІТ-галузі в Закарпатській області. Таким чином, було сформовано нормативні освітні компоненти. З метою співвіднесення ПРН та компетентностей, зазначених в ОП, використовується матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей компонентам ОП (див. табл.3). Вибіркові компоненти циклу загальної та професійної підготовки посилюють їх та розвивають. Таким чином, опанування здобувачами усіх ОК забезпечує розвиток загальних і спеціальних компетентностей, досягнення ПРН відповідно Стандарту за спеціальністю.

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?

Програмні результати навчання ОП відповідають вимогам стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ № 1262 Міністерства освіти і науки України від 19.11.18 р.). Всі програмні результати навчання, визначені СВО забезпечені обов'язковими освітніми компонентами (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/123-kompyuterna-inzheneriya.pdf>).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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

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)?

Вивчення теоретичного змісту предметної області спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія, який згідно стандарту складають поняття, концепції, принципи, методи, програмно-технічні засоби та технології створення, використання та обслуговування комп'ютерних систем та мереж, вбудованих і розподілених обчислень забезпечується освітніми компонентами ОК13, ОК14, ОК15, ОК16, ОК17, ОК20, ОК23, ОК24, ОК25, ОК28, ОК30. Методи автоматизованого проектування програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та їх компонентів вивчаються в ОК17, ОК22, ОК27 та ОК29, методи математичного та комп'ютерного моделювання в ОК20, ОК23 та ОК25, інформаційні технології - в усіх ОК, технології розробки спеціалізованого програмного забезпечення - в ОК12, ОК16, ОК18, ОК19, ОК21, ОК28, ОК31, технології мережних, мобільних та хмарних обчислень - в ОК30, ОК31. Освітні компоненти ОК5 - ОК11 забезпечують загальну фізико-математичну підготовку здобувачів і дають можливість на належному рівні вивчати дисципліни професійного циклу. ОК2 забезпечує можливість доступу до актуальних наукових джерел, в більшості англійських. Здобувачі вчаться застосовувати і використовувати комп'ютерну техніку практично у всіх освітніх компонентах циклу професійної підготовки, а також у циклі загальної підготовки, контрольні-вимірні прилади вивчаються в ОК8, ОК9, ОК22, програмно-технічні засоби автоматизації та системи автоматизації проектування - в ОК17, ОК22, ОК27, ОК29. Освітні компоненти ОК26, ОК32 - ОК35 забезпечують відповідний рівень практичної підготовки та вміння практично застосовувати набуті компетентності. Навички оформлення та презентації результатів роботи, створення документації, публічного захисту набуваються при виконанні курсових робіт в ОК12, ОК17, ОК28, курсових проєктів в ОК19, ОК22, ОК25, ОК29, а також в ході проведення практик та виконання і захисту кваліфікаційної роботи - дипломного проєкту (ОК36).

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

Дисципліни за вибором складають 25% обсягу навчального плану (60 кредитів, з них 12 у циклі загальної підготовки, 48 - у циклі професійної підготовки),

ІОТ формується з урахуванням запитів та можливостей студентів, реалізується при виборі ними навчальних дисциплін, бази проходження практики, тем курсових робіт та проєктів та теми кваліфікаційної роботи. Вибіркові дисципліни пропонуються на підставі сучасних тенденцій розвитку галузі, регіональних потреб, запитів студентів, досвіду провідних вітчизняних та зарубіжних університетів. В університеті та на кафедрі створено каталоги вибірових дисциплін, які регулярно переглядаються і оновлюються. Кафедральний каталог <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/43184>, загальноуніверситетський - <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/42291>.

Відповідні нормативні документи університету - Положення про індивідуальне навчання (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20152>), Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>), порядок формування індивідуального навчального плану студентів (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22965>)

ІОТ надають можливість брати участь в програмах академічної мобільності, вносити зміни до індивідуального навчального плану та графіка навчального процесу з різних причин (стан здоров'я, сімейні обставини, реалізація права на трудову діяльність в позанавчальний час тощо)

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

Здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін відповідно до Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальний дисциплін (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22963>).

Навчальний план передбачає дисципліни вільного вибору студента у циклах загальної та професійної підготовки. У першому циклі передбачено можливість вибору однієї вибіркової дисципліни у 3 - 6 семестрах в обсязі 3 кредити. При цьому є можливість вибору із загальноуніверситетського каталогу (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/42291>).

У циклі професійної підготовки передбачено десять вибірових дисциплін: вісім по 4 кредити, дві - по 8 кредитів, вибір здійснюється у 3 - 8 семестрах на альтернативній основі. Актуальний каталог кафедральних вибірових дисциплін (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/43184>) охоплює дисципліни, у яких поглиблено вивчається програмування, у тому числі мови опису апаратури, вебтехнології, бази даних, операційні системи, мікроконтролери тощо.

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

ОП містить 4 практики сумарним обсягом 15 кредитів: навчальні з програмування, з системного програмування (по 3 кредити / 2 тижні на базі ДВНЗ «УжНУ»), проєктно-технологічну та переддипломну практики (по 4.5 кредити / 3 тижні з можливістю вибору бази практики), які забезпечують практичну підготовку здобувачів. Організація практик здійснюється відповідно до Положення про практику (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11775>). Під час проходження практик студенти вдосконалюють практичні навички, ознайомлюються з апаратним та програмним забезпеченням, яке не використовується у навчальних лабораторіях. З метою проходження практики укладені договори про співпрацю із заводами: "Jabil Circuit Ukraine Limited", "Yazaki Corporation", "Flex Ltd. USA", "Forschner Group", "Gentherm Incorporated", ІТ-компаніями "SoftServe", "Мобіжук", "Петерсонапс" тощо, в яких працевлаштовані випускники кафедри (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/35698>).

Завдання практик переглядаються регулярно, враховуються результати опитування здобувачів

<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/36480>. При формулюванні завдань переддипломної практики враховується тематика майбутніх кваліфікаційних робіт. По закінченню практик студенти оформляють відповідну документацію, оцінювання практик проводиться у вигляді публічного захисту. Також компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності набуваються в ході виконання та публічного захисту курсових робіт та проєктів.

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

З метою набуття соціальних навичок в межах ОП використовується виконання і захист розрахункових та лабораторних робіт, курсових робіт та проєктів, що дає можливість набуття навичок комунікації, командної роботи, вчасного виконання завдань, вміння презентувати і захищати отримані результати тощо. Набуття соціальних навичок здобувачами досягається також завдяки співпраці з потенційними роботодавцями під час практик та зустрічей з представниками ІТ-сфери.

Вивчення дисциплін навчального плану, виконання практик, атестація сприяють набуттю навичок: комунікабельність, креативність, здатність організувати свою освітню діяльність та вміння дотримуватись дедлайнів, прагнення самовдосконалення та самореалізації, вміння зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності, здатність брати на себе відповідальність, працювати в критичних умовах, вміння залагоджувати конфлікти, працювати в команді. В рамках ОП як обов'язковий компонент вивчається тільки англійська мова, тому на першому курсу в рамках вивчення ОК2 особлива увага приділяється роботі з студентами, які не вивчали англійську мову. Як вибіркові компоненти для знання іноземних мов в ОП передбачено або поглиблене вивчення англійської мови або вивчення іншої іноземної мови. Також набуття соціальних навичок в межах освітньої програми забезпечується компонентами ОК1, ОК3, ОК4.

Формуванню соціальних навичок також сприяють різні активності, які проводяться у ЗВО, наприклад, День кар'єри (<https://cutt.ly/zIXsWca>)

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт на даний момент 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)?

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ»

(<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>) при складанні навчальних планів дотримані вимоги щодо обсягу окремих освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС) та фактичного навантаження здобувачів вищої освіти. Визначена структура навчального плану дозволяє забезпечити практичне спрямування ОПП та надає можливості для індивідуалізації освітньої траєкторії.

Використовується двосеместрова система навчання (30 кредитів ЄКТС на семестр). 1-2 курс: 35 тижнів - теоретичне навчання, 6 - екзаменаційна сесія, 2 - навчальна практика, 9 - канікули; 3 курс: 34 - теоретичне навчання, 6 - сесія, 3 - практика, 9 - канікули; 4 курс: 28 - теоретичне навчання, 5 - сесія, 3 - практика, 2 - канікули, 5 - виконання та захист кваліфікаційної роботи. Здобувачам ВО можуть бути встановлені індивідуальні графіки. Аудиторні заняття становлять 33-50% загального обсягу, для дисциплін циклу професійної підготовки на лекції відводиться 40-68%, на лабораторні та практичні: 32-60%. Обсяг дисциплін складає 3-9 кредитів (математичний аналіз - 12,5), практик – 3 та 4,5 кредитів.

Зміст самостійної роботи (50-67 % загального обсягу годин) визначається робочими програмами дисциплін.

Консультації проводяться викладачами щотижня, згідно затвердженого графіку.

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

Дуальна форма освіти на ОП не впроваджена

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/abiturient/rules>

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

Згідно Умов прийому на навчання для здобуття ВО та Правил прийому до ДВНЗ «УжНУ» вступ на ОП здійснюється на основі ПЗСО, ОКР мол. спец. / ОС мол. бак. або ОПС фах. мол. бакалавра. Є можливість вступу для здобуття наступної/іншої ВО особами, які вже здобули ОС бакалавр або здобувають його не менше 1 року і в повному обсязі виконується НП. Визначено декілька траєкторій вступу. Вступники на основі ПЗСО беруть участь у широкому

конкурсі за результатами ЗНО з 3-х предметів (укр. мова, математика, предмет на вибір) з врахуванням середнього бала документа про ПЗСО. Вступники на основі ОКР мол. спец. / ОС мол. бак. / ОПС фах. мол. бак. вступають на фіксовану або небюджетну конкурсну пропозицію за результатами ЗНО (укр. мова та математика або історія України / предмет на вибір) та фахового вступного випробування (ФВВ). Програма ФВВ розробляється та затверджується щорічно відповідно до Положення про приймальну комісію та Правил прийому (<https://cutt.ly/DI4xkr8>). Вступники, які здобули ОКР мол. спец. / ОС мол. бак. спеціальності 123 КІ можуть брати участь у конкурсній на місця держзамовлення за скороч. терміном навч. (120 кред., 2 р. навч.), з інших спеціальностей є можливість вступу на 2-й курс з норм. терміном навч. (перезарах. не більше 60 кред.). Вступ на основі ОПС ФМБ вперше передбачений Правилами на 2022 р. (перезарах. не більше 60 кред.). Вступ для здобуття наступної/іншої ВО здійснюється за результатами ФВВ, курс вступу визначається із врахуванням академ. різниці.

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

Визнання та перезарахування результатів навчання студента у вищому навчальному закладі – партнері визначається положенням про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/8324>). Студентам надається можливість брати участь у навчальному процесі ЗВО (в Україні чи за кордоном), проходити навчальну, виробничу або переддипломну практику чи проводити наукові дослідження з можливістю перезарахування в установленому порядку освоєних навчальних дисциплін чи практик. За посиланням <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131> можна ознайомитися з порядком визнання (перезарахування) кредитів ЄКТС для учасників програм академічної мобільності. За посиланням <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/28875> доступне положення про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці, згідно якого надається можливість перезарахування результатів навчання при переведенні з інших закладів вищої освіти на навчання до ДВНЗ «УжНУ».

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

На даній ОП вказані правила не застосовувались.

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

Порядок та процедура а також правила, етапи і перелік необхідних документів для визнання результатів навчання здобутих у неформальній освіті визначається Положенням про порядок визнання в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, доступним за посиланням <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966> у відкритому доступі на сайті ЗВО. Згідно з положенням університет може визнати результати навчання, здобуті у неформальній освіті, обсяг яких, як правило, не перевищує 10% загального обсягу кредитів ЄКТС за ОП.

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

За час дії ОП «Комп'ютерні системи та мережі» випадків визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті за «повними» освітніми компонентами не було. Проте, при оцінюванні знань та вмінь, що відповідають деяким модулям та темам низки освітніх компонент, викладачі можуть врахувати результати (підтвержені відповідними сертифікатами), отриманих у неформальній освіті. Зокрема, в ОК «Комп'ютерні мережі» можуть враховуватися результати вивчення курсів в Мережевій Академії Cisco, в Official Training Center MicroTik, у ВК «Операційні системи», «Основи DevOps» результати вивчення курсів в SoftServe IT Academy, EPAM University Program, у компонентах «Web-програмування» та «Web-дизайн» - результати вивчення відповідних курсів в SoftServe IT Academy, EPAM University Program, Prometheus

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Форми та методи навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>). Навчання на ОП «КСМ» проводиться за денною формою. В окремих випадках (оголошення карантину тощо) освітній процес може здійснюватися в дистанційному або змішаному режимі, з використанням сучасних технологій, що забезпечують надання інформації в інтерактивному режимі за допомогою використання інформаційно-комунікаційних технологій: сервіси Google, система електронного навчання <https://e-learn.uzhnu.edu.ua/> та ін. Поєднуються традиційні методи навчання та сучасні. Лекції: проблемні лекції, пояснення, ілюстрація, демонстрація, евристична бесіда. Лабораторні, семінарські та практичні заняття, інструктаж, курсове, дипломне проектування, навчальні практики, проектно-технологічна практика та переддипломна практики. Презентації, індивідуальні заняття та домашня самопідготовка, тренувальні

вправи, тестування, розрахунково-графічні роботи, консультації, заліки, екзамени.

До сучасних методів можна виокремити роботу в малих групах, індивідуальні та групові проекти, перевернуте навчання.

Залежно від потреб та змісту дисципліни викладач вибирає ті чи інші методи навчання та форми організації навчального процесу і вони зазначені у робочих програмах дисциплін (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/39338>), а також з ними можна ознайомитися в таблиці 3.

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?

Організація освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» ґрунтується на засадах студентоцентрованого навчання та компетентнісного підходу. Учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту, очікуваних результатів навчання, критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонент на початку семестру. У робочих програмах передбачено розподіл балів за кожним видом діяльності.

Здобувачі формують індивідуальну освітню траєкторію завдяки вільному вибору дисциплін, що передбачені: Положенням про порядок реалізації здобувачами ВО права на вільний вибір навчальних дисциплін у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22963>), Положенням про індивідуальний навчальний план здобувача ВО у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22965>), Положення про навчання студентів за індивідуальним графіком у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20152>). Студенти приймають активну участь у формуванні вибіркового компоненту ОП, вносять свої пропозиції щодо нових дисциплін, методів навчання. Активно співпрацюють із викладачами під час розробки методичного забезпечення дисциплін. Здобувачі мають вільний вибір тем та керівників курсових та дипломних робіт, проектів, баз практик тощо. Рівень задоволеності здобувачів методами навчання визначається через анкетування (у кінці кожного семестру). Форми, методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34564>).

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

Викладач самостійно визначає, як саме читати лекцію, практичне чи іншого типу заняття, та, не зазначаючи обмежень, обирає навчальні матеріали, методи, формати викладання, які вважає за доцільним для забезпечення формування компетентностей здобувачів освіти відповідно до дисципліни та у відповідності до загальних мети та задач ОП. Вони не порушують принципи академічної свободи здобувачів вищої освіти за ОП.

Принципи академічної свободи для студентів реалізуються через:

- вільне висловлювання власної думки в ході занять;
- вільний вибір тематики і керівників курсових та кваліфікаційних робіт;
- можливість самостійного вибору баз практики;
- вільний вибір дисциплін із вибіркового циклу;
- можливість вибору індивідуального графіку навчання;
- можливість поширювати результати своїх досліджень на конференціях та участі у роботі студентських наукових гуртків тощо;
- можливість брати участь у міжнародних програмах мобільності.

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 *

Інформація про організацію освітнього процесу регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>).

Освітня програма, робочі програми освітніх компонентів є у відкритому доступі

(<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/43>). Інформацію студенти отримують на початку кожного семестру від викладачів та академнаставників.

Кожен здобувач отримує доступ до електронних ресурсів Університету з інформацією щодо обсягу, структури, очікуваних результатів, системи електронного навчання <https://e-learn.uzhnu.edu.ua>. Створено верифіковані акаунти для студентів, які автоматично дають доступ до ресурсу.

Розклад занять, контрольних заходів студенти мають у вільному доступі <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/198>.

Навчальні матеріали (презентації, тексти лекцій, опис і вказівки до виконання лабораторних та практичних завдань, тести, додаткові ресурси) також розміщено в межах електронного курсу та на інфоцентрах кафедри, ф-ту.

У робочих програмах (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/39338>) кожної компоненти ОП є інформація стосовно компетентностей, що забезпечує вивчення дисципліни та її компонентів, форм та методів навчання, методів оцінювання, максимальної кількості балів за кожен елемент дисципліни.

Результати поточного контролю студенти мають змогу дізнатися від лектора, а також в онлайн журналі на сайті електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>).

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

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП здійснюється шляхом залучення студентів до наукових заходів, які організовує Університет, факультет та інші ЗВО.

Протягом навчання студенти приймають активну участь в міжнародних, всеукраїнських наукових конференціях, де

представляють свої дослідження у вигляді тез доповідей чи статей. Вагомий вплив на поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми має діяльність студентського наукового гуртка «КСМ» та наукові дослідження у співпраці з викладачами.

Перелік публікацій здобувачів за посиланням <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34478>.

Під час навчання студенти залучаються до оновлення та вдосконалення програмного забезпечення кафедри, деканату та інших підрозділів ЗВО. Так, наприклад Гедеон Т.С. для потреб приймальної комісії ЗВО розробив інформаційну систему “Абітурієнт ДВНЗ”УжНУ”, яка має доступ до ЄДЕБО. Розроблена система впроваджена у практику діяльності приймальної комісії, отримала позитивні відгуки співробітників та користується популярністю у абітурієнтів. Також, для приймальної комісії університету Пензенік А.А., в рамках написання дипломного проекту бакалавра, розробив програмний засіб для формування документів про вищу освіту. Студент Краснюк М.І. розробив інформаційну систему кафедри КСМ, яка включає в себе сайт новин, анкети опитування, можливість розміщувати методичні матеріали. З розробленими опитувальниками можна ознайомитися за посиланням <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34564>. Також студенти активно долучаються до організаційної роботи, що стосується кафедри, факультету, ЗВО: профорієнтаційна робота, адміністрування сторінок кафедри у соц. мережах, допомога у проведенні обласного етапу олімпіади з інформаційних технологій, надання консультацій абітурієнтам в електронній реєстрації для вступу. Дана робота проводиться і в межах практик, так і поза ними. Така діяльність сприяє розвитку професійних навичок, а ще більшою мірою сприяє розвитку “soft skills”: вмінню комунікувати, працювати в команді тощо.

Студенти приймають активну участь у студентських олімпіадах. Сертифікати про участь, подяки та дипломи за посиланням <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34479>.

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

Інтеграція освітньої і наукової діяльності в університеті забезпечується:

- запровадженням нових навчальних дисциплін за результатами наукових досліджень;
- запровадженням нових навчальних дисциплін за результатами співпраці з роботодавцями та із врахуванням інтересів студентів;
- запровадженням нових навчальних дисциплін за результатами проходження підвищення кваліфікації викладачів;
- виконанням курсових та кваліфікаційних робіт за результатами наукових досліджень, сучасних тенденцій розвитку інформаційних технологій.

Обговорення змісту освітніх компонентів проводяться за планом роботи кафедри на засіданнях кафедри із залученням до обговорення роботодавців, представників наукової спільноти та студентів.

Зокрема, запровадження курсів із ініціативи студентів та роботодавців: «Основи DevOps» (8.02.2021, протокол засідання кафедри №8), “Технології прикладного програмування для мобільних платформ” (23.05.2016, протокол засідання кафедри №8), “Web-дизайн” (3.04.2017 р., протокол №9).

. Також з ініціативи роботодавців “Об’єктно-орієнтоване програмування” було переведено із вибіркових до циклу обов’язкових дисциплін.

При викладанні “Архітектура комп’ютерів” використовуються матеріали, надані у відкритому доступі видавництвом Elsevier (наприклад, <https://booksite.elsevier.com/9780128000564/>); досвід викладання у Harvey Mudd College (наприклад, <http://pages.hmc.edu/harris/class/e85/>) та Central Connecticut State University (наприклад, <https://chortle.ccsu.edu/AssemblyTutorial/index.html>) та інші.

Для оновлення структури та переліку освітніх компонент, цілей та програмних результатів використовувалися матеріали: “Університет Невади” (<https://www.unlv.edu/degree/bse-computer-engineering#about>) і “Техаський університет” (<https://catalog.tamu.edu/undergraduate/engineering/computer-science/computer-engineering-bs/#text>).

Із врахуванням досвіду та посібників ХПІ оновлений зміст дисципліни “Системне програмування”. Зміст компонент “Технології проектування комп’ютерних систем” та “Комп’ютерні засоби обробки сигналів” оновлюється із використанням досвіду НУЛП. Зміст дисциплін “Комп’ютерна логіка”, “Структури даних та алгоритми”, “Теорія інформації та кодування”, “Комп’ютерні системи” – оновлюється із використанням досвіду НТУУ КПІ. Оновлення курсів “Комп’ютерні мережі”, “Захист інформації в комп’ютерних системах”, “Інженерія програмного забезпечення”, (протокол засідання кафедри №11 від 20.05.2021р) здійснювались на основі новітніх світових наукових досягнень, сучасних практик та наукових досліджень викладачів, що їх читають.

Також оновлення змісту дисциплін здійснюється на основі постійного он-лайн навчання викладачів на ресурсах: <https://career.softserveinc.com/uk-ua/it-academy>, <https://prometheus.org.ua>, <https://training.epam.ua/#!/TrainingList?lang=ua> та інші.

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

Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «УжНУ»

(<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269>) спонукає ініціювати та підтримувати академічну мобільність студентів через поширення інформації, організацію індивідуальних графіків навчання, визнання засвоєних кредитів.

У рамках двосторонньої співпраці з низкою іноземних партнерських університетів студенти УжНУ мають можливість пройти відбір на семестрове навчання (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/studentska-mobilnist-uzhnu-2021.htm>).

Студенти спеціальності КІ (Петрус М.В., Товт О.В., Сегедій М.М., Єлієшвілі О.М., Островка Д.В., Тютюнникова Є.С., Проскурін С.О., Завацький О.О., Корпанець Т.П., Роспопова П.М., Кузнецов Ю.О., Пляцко Н.В.) у 2014/2015, 2015/2016 роках проходили семестрове навчання на основі двосторонньої угоди між ДВНЗ «УжНУ» та Поморської академією у м. Слупськ (Наказ ректора №250/09-28 від 08 вересня 2014 р.; Наказ ректора №55/09-28 від 17 лютого 2016 р.). Отримані результати навчання здобувачам захищені. У зв’язку із наявною епідеміологічною ситуацією в

Україні з 2020 року студенти на ОП не проходили навчання за даною програмою.

Студенти та викладачі на ОП беруть участь в міжнародних конференціях, перелік публікацій за посиланням: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/43038>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/39351>.

Викладачі проходять закордонні стажування <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34460>.

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?

Оцінювання результатів навчання і контроль здобувачів вищої освіти, форми і методика їх організації здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>). Форми контрольних заходів та критерії оцінювання по кожній навчальній дисципліні наведені в робочих програмах навчальних дисциплін (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/39338>). Контрольні заходи поділяються на поточний і підсумковий контроль. Поточний контроль – це перевірка знань з окремих складових навчальної програми з дисципліни, а саме: лекційний матеріал; теми, які розглянуті на практичних; захист лабораторних робіт; самостійна робота здобувача, індивідуальні завдання. Однією з важливих складових поточного контролю є модульні контрольні роботи, для визначення рівня набутих теоретичних знань за темами змістових модулів. Модульні контрольні роботи проводяться згідно розкладу, який затверджується деканатом факультету та розміщується на сайті факультету в розділі Інфоцентр (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/39693>). Підсумковий контроль - це оцінювання результатів навчання на певному рівні освіти або на його певних завершених етапах згідно із «Положенням про порядок та методику проведення семестрових екзаменів та заліків в УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952>). Підсумковий контроль може бути проведений у формі іспиту, диференційованого заліку (захист курсових проєктів і робіт), заліку та атестації. Форми контролю висвітлені у освітній і навчальних програмах дисциплін та у навчальному плані. Курсові проєкти (роботи) захищаються публічно, де студент представляє практичну розробку та пояснювальну записку. До складання заліку, диференційованого заліку та екзамену допускаються студенти, які виконали всі завдання тематичного модуля, які передбачені навчальною програмою. Екзаменаційні білети з кожної дисципліни затверджуються на засіданні кафедри. Екзамен приймає викладач, який читає лекційний курс, залік - лектор або викладач, що проводить лабораторні, практичні заняття. Для більшої об'єктивності у виставленні оцінки на екзамені може бути присутній і викладач, який проводить практичні/лабораторні заняття. Захист практик відбувається шляхом написання звіту про практичну роботу та захисту проведеної роботи. Підсумкова атестація осіб, які здобувають ступінь бакалавра, здійснюється Екзаменаційною комісією. Захист кваліфікаційної роботи відбувається публічно на засіданні Екзаменаційної комісії затвердженої Вченою радою університету, у присутності студентів, викладачів і гостей. Оцінювання захисту дипломного проєкту здійснюється з урахуванням відгуку рецензента, подання керівника, публічного виступу студента, відповідей на запитання комісії і присутніх, рівня володіння загальних і фахових компетентностей.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в Положенні про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «Ужгородський національний університет», розділ 8 (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>) та в робочих програмах навчальних дисциплін (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/39338>). Крім того інформація про форми контролю доводиться здобувачам викладачем з певної дисципліни, а також вказується освітній програмі, навчальному плані, які є загальнодоступними на Інфо-центрі кафедри (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/35646>). У робочій програмі навчальної дисципліни наведено розподіл балів за змістовими модулями, а також вказано максимальні та мінімальні бали з кожного контрольного заходу. Система контрольних заходів передбачає кількісні та якісні критерії оцінювання. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано), за 100-бальною шкалою та за шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Якісні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів представлені у робочих програмах навчальних дисциплін, як необхідний обсяг знань та вмінь.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання містяться у робочій програмі, освітній програмі, навчальному плані, робочому навчальному плані, які є загальнодоступними на Інфо-центрі. Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти здійснюється з використанням модульно-рейтингової системи, в основі якої покладено модульне контрольне оцінювання та накопичення рейтингових балів за різну навчально-пізнавальну діяльність. Терміни контрольних заходів визначаються графіком навчального процесу. Семестровий контроль проводиться у формі екзамену або заліку з конкретної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою дисципліни, і в терміни, встановлені робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом студента та розкладом. Захист к/р та к/п теж проводиться згідно затвердженого розкладу. Захист практик проводиться після її завершення та оформлення здобувачем всіх звітних документів протягом трьох днів. Графік усіх контрольних заходів розміщений на Інфо-центрі деканату

(<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/173>) та сайті електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» у відповідному розділі ОК. Щоб оцінити чіткість і зрозумілість форм, умов та термінів контрольних заходів здобувачі проходять опитування щодо цих питань (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34564>). Результати опитувань доводять, що здобувачам зрозумілі форми, умови, терміни та критерії оцінювання контрольних заходів (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/36480>).

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

Згідно зі Стандартом вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для першого рівня вищої освіти атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота повинна містити результати виконання аналітичних та теоретичних, системно-технічних або експериментальних досліджень одного з актуальних завдань спеціальності в рамках об'єктів професійної діяльності бакалаврів, а також результати проектування, моделювання, імплементації та тестування заданих у завданні до виконання роботи комп'ютерних засобів та демонструвати досягнення результатів навчання. Згідно з Положенням про академічну доброчесність в (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>) кваліфікаційна робота обов'язково проходить перевірку на запозичення (сервіс Unicheck). Оформлення і виконання роботи здійснюється відповідно до Положення про дипломну роботу (дипломний проект) (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11106>) та Методичних рекомендацій до виконання та оформлення дипломних бакалаврських проектів (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/43036>), дипломне проектування та захист - відповідно до Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11070>). Також інформація про етапи виконання кваліфікаційної роботи міститься на сайті електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua/course/view.php?id=2043>).

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентується низкою нормативних документів: Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>), Положення про порядок та методику проведення семестрових екзаменів та заліків, (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952>), робочими навчальними програмами дисциплін (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/39338>). Дані документи доступні здобувачам на сайті ДВНЗ «УжНУ».

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

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується: рівними умовами для всіх здобувачів (тривалість контрольного заходу, однакова кількість завдань, прозорий механізм підрахунку балів тощо) та відкритістю даної інформації, оприлюдненням строків здачі контрольних заходів. Під час захисту курсових робіт/проектів та звітів з практик створюється комісія у складі з викладачів кафедри і захист проводиться публічно. Іспит/залік приймає працівник, який проводив лекційні заняття у присутності не менше 5 студентів в аудиторії. До проведення екзамену залучається викладач, який проводив практич./лаб. заняття. Для процедури забезпечення об'єктивності викладачі керуються «Положенням про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964>). Для вирішення конфліктних ситуацій діє «Скринька довіри» для анонімних повідомлень. Здобувачі проходять опитування щодо об'єктивності екзаменаторів по кожній ОК (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34564>). При наявності повідомлень студентів щодо порушень, на факультеті створюється комісія за рішенням декана. Контроль за ходом екзаменів (заліків) здійснюють також працівники навчального відділу. Всі курсові проекти і роботи, кваліфікаційні роботи випускників, звіти практик зберігаються в архіві кафедри. Випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачами та пов'язаних з даними питаннями конфліктних ситуацій не було.

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

Повторне проходження контрольних заходів проводиться згідно Положення про порядок та методику проведення семестрових (курсів) екзаменів і заліків в «УжНУ». Студентам, які під час підсумкового контролю одержали незадовільну оцінку не більше ніж з 4-х дисциплін, дозволяється ліквідувати академзаборгованість у терміни, визначені деканатом. Здобувач не може бути допущений до перескладання, доки він не виконає всі види робіт, які передбачені робочою програмою з цієї дисципліни. Повторне складання допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз - викладачеві, другий - комісії під головуванням зав. кафедри. Повторне складання екзаменів та заліків з метою підвищення позитивної оцінки не дозволяється. Як виняток, ректор або проректор можуть дозволити перескласти не більше двох екзаменів чи заліків здобувачеві випускного курсу, якщо той претендує на отримання диплома з відзнакою. Здобувачі освіти, які не ліквідували академзаборгованість у встановлений термін, відраховуються з Університету або можуть скористатися можливістю повторного навчання на тому ж курсі на контрактній основі (за умови укладення відповідного договору). Здобувач, який отримав оцінку «незадовільно» під час захисту атестаційної роботи, після завершення атестації відраховується з університету і може поновитися за заявою перед наступною атестацією.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів

проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється нормативним документом за посиланням <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967>. У разі незгоди з оцінкою чи порушення процедури проведення контрольного заходу здобувач має право звернутися з письмовою заявою у день оголошення результатів складання іспиту/заліку в ректорат ДВНЗ «УжНУ». Процедура оскарження складається з трьох етапів: подання скарги, розгляду скарги, прийняття та оприлюднення рішення апеляційної комісії. У вище зазначеному Порядку описана процедура оскарження результатів оцінювання. Прикладу застосування процедури оскарження на ОП, що акредитується не було. Рідкісні спірні питання, які виникали щодо поточного оцінювання, рейтингового балу чи виставленої оцінки на екзамені чи заліку, були вичерпані на етапі роз'яснення викладачем.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності відображені та регламентуються Положенням про академічну доброчесність в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>). Також ДВНЗ «УжНУ» прийняв рішення обов'язкового використання сервісу перевірки робіт здобувачів вищої освіти на плагіат. Викладачі кафедри підвищили обізнаність в академічній доброчесності на онлайн курсах «Академічна доброчесність в університеті», платформа YUMonline, «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», платформа Prometheus. Наявні сертифікати розміщені на сайті ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34445>).

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

ДВНЗ «УжНУ» сприяє дотриманню академічної доброчесності учасниками освітнього процесу, у відповідності до прийнятого «Положення про академічну доброчесність в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>). Для запобігання академічного плагіату в кваліфікаційних роботах у якості критерію оригінальності творів використовується показник рівня оригінальності тексту у відсотках, отриманих за допомогою програмно-технічного засобу перевірки на плагіат Unicheck. Даний онлайн-сервіс здатний на автоматичне визначення заміни символів і літер в тексті, а також на зворотню автоматичну підстановку в текст правильних символів і пошук на плагіат модифікованої версії. В результаті перевірки складається звіт, у якому виділено плагіат, посилання та цитати, джерела плагіату. Після отримання результатів перевірки кваліфікаційної роботи на наявність ознак плагіату рішення про допуск до захисту приймає завідувач випускової кафедри на підставі отриманого звіту. Неприйнятним вважається рівень оригінальності нижче 60%. У разі виявлення порушень у науковій роботі студенту надається усне зауваження від наукового керівника та здійснюється попередження про можливість притягнення до академічної відповідальності, після чого студент скеровується на доопрацювання роботи з метою усунення виявлених порушень

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

ДВНЗ «УжНУ» популяризує академічну доброчесність серед здобувачів та співробітників. ЗВО є учасником «Проекту сприяння академічній доброчесності в Україні» (SAIUP) «Чесність починається з тебе» та проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/uzhnu-doluchivsiya-do-pro-Initsiativa-akademichnoji-dobrochesnosti.htm>) від Американських Рад з міжнародної освіти за підтримки Посольства США в Україні, МОН України та НАЗЯВО. За останній період проведено комплекс сприяючих заходів: лекція «Академічна доброчесність – крок за кроком до нової академічної культури» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/annonce/897.htm>), вебінар «Академічна доброчесність – запорука якісної освіти» (<https://cutt.ly/mIXbK9l>) тощо. Проводиться роз'яснення серед учасників освітнього процесу про необхідність дотримання академічної доброчесності, про загрози і ризики, які викликані її порушенням. На дотриманні принципів академічної доброчесності постійно наголошують викладачі, що забезпечують ОП. Студенти ознайомлені з «Положенням про академічну доброчесність в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>) і отримали сертифікати «Академічна доброчесність в університеті» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34732>).

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

При виявленні фактів порушення академічної доброчесності передбачена відповідальність, яка регламентована Положенням про академічну доброчесність в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>). За порушення правил академічної доброчесності до науково-педагогічних працівників, здобувачів вищої освіти застосовуються заходи юридичної відповідальності відповідно до вимог законодавства України, Статуту «УжНУ», Правил внутрішнього розпорядку та інших локальних нормативних актів «УжНУ» (п.7.1. Положення про академічну доброчесність). Порушення загальноприйнятих норм поведінки, ігнорування норм етики, моралі та громадської свідомості, етичних норм академічної та наукової діяльності може розглядатися комісією з питань академічної доброчесності та етики як вчинення аморального проступку, що за своїм характером несумісний із продовженням роботи, навчання в ДВНЗ «УжНУ» (п.7.2. Положення про академічну доброчесність). Здобувачі вищої освіти також можуть бути притягнуті до академічної відповідальності, а саме, до повторного проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми. Подібних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП не зафіксовано

6. Людські ресурси

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

Конкурсний відбір викладачів проводиться прозоро та програмовано керуючись «Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів) в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/10570>). Відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, об'єктивності та неупередженості. Після закінчення терміну конкурсу відбувається попереднє обговорення кандидатур на засіданні кафедри про рекомендацію до обрання на заміщення вакантних посад. При цьому враховуються відповідність освіти викладача, його навчально-методична і наукова діяльність. Всі викладачі, що забезпечують реалізацію ОП, пройшли конкурсний відбір відповідно цього Порядку, підтвердили свою академічну та професійну кваліфікацію. Проводиться опитування здобувачів щодо якості викладання по кожній освітній компоненті <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34564>, результати опитувань аналізуються колективом кафедри і враховуються в подальшому навчальному процесі.

Для якісного забезпечення компонент ОП залучено до викладання кращих фахівців у відповідному напрямку, які мають досвід та низку наукових публікацій у фахових виданнях, зокрема Scopus тощо. Наприклад, залучено доктора техн. наук., Мулесу О.Ю., доктора фіз.-мат. наук Іваницького В.П. та канд.техн. наук Ваврука Є.Я., канд.фіз.-мат. наук Синявську О.О.

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

Залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу на факультеті і, зокрема, на кафедрі комп'ютерних систем та мереж за відповідною ОП інженерно-технічного факультету ДВНЗ «УжНУ» залишається одним із основних інструментів забезпечення відповідності навичок та вмінь, які набуваються студентами до вимог ринку праці і відбувається на постійній основі. Роботодавці залучаються до освітнього процесу шляхом надання баз для проведення практик, читання лекцій, консультації до розділів при виконанні дипломних проектів, рецензування цих робіт. Роботодавці беруть участь в оновленні ОП і надають пропозиції щодо вдосконалення освітнього процесу, рецензують ОП. Рецензії за посиланням: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/43844>. До викладання на ОП залучені викладачі з наявним досвідом професійної діяльності за відповідним фахом, наприклад Далекорей А.В., Сватюк О.Я, Безверщенко Є.І. які забезпечують викладання певних ОК, проводять практику, керують дипломними проектами.

Інженерно-технічний факультет ДВНЗ "УжНУ", кафедра комп'ютерних систем та мереж в тому числі, співпрацює за договорами про співпрацю з заводами області: "Jabil Circuit Ukraine Limited", "Yazaki Corporation", "Flex Ltd. USA", "Forschner Group", "Gentherm Incorporated", ІТ-компаніями "SoftServe", "Мобіжук", "Петерсонапс" та іншими закладами, в яких, як правило, проходять практику студенти та працюють випускники кафедри (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/35698>).

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

Професіонали-практики та роботодавці активно залучаються до викладання та організації освітнього процесу за ОП «Комп'ютерні системи та мережі» на основі запрошень і проведення аудиторних занять зі студентами на різну професійну тематику. Така співпраця ведеться у декількох напрямках:

- - запрошення практикуючих фахівців до одноразових лекцій та майстер-класів для здобувачів вищої освіти у рамках ОП з певних сучасних напрямів; про проведення таких заходів студенти інформуються завчасно. Здобувачам подобається залучення професіоналів-практиків до освітнього процесу, оскільки вони отримують більше практичних порад, розвивають саме ті фахові й загальні компетентності, що є затребуваними на ІТ-ринку. Наприклад, представник SoftServe Юрій Безгачнюк читав лекції для студентів на тему Google Cloud Platform Introduction, GCP/ IaC / TerraForm.

- - залучення фахівців до організації навчального процесу для проведення занять з найбільш актуальних технологій, що користуються попитом у галузі, які поєднують роботу в університеті з практичною професійною діяльністю у ІТ -компаніях. Так, до викладання на ОП залучені:

Далекорей А.В., у ДВНЗ «УжНУ», забезпечує викладання ОК «Основи DevOps», «Організація та функціонування комп'ютерів», «Технології прикладного програмування для мобільних платформ». Сватюк О.Я., який читає дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Інженерія програмного забезпечення», Безверщенко Є.І. - «Комп'ютерні мережі»(див. таблицю 2).

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

НПП, які залучені до викладання, постійно підвищують свій рівень професіоналізму через науково-педагогічні стажування, які здійснюються відповідно до Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5950>). Згідно цього положення працівники повинні підвищувати рівень своєї кваліфікації не рідше, ніж один раз на п'ять років зі збереженням середньої заробітної плати та з оплатою відрадження.

Типи стажування працівників:

- довгострокове підвищення кваліфікації (курси, стажування тощо);

-короткострокове підвищення кваліфікації (семінари, семінари-практикуми, семінари-тренінги, вебінари, тощо).

Так доц. Горват П.П. у 2021 році пройшов підвищення кваліфікації на теми: «Techsummer for teachers», «Як навчати і навчатися онлайн ефективно» від SoftServe, викладачі кафедри теж у 2021 році пройшли стажування «Devops basic essentials» від SoftServe. Проф. Мулеса О.Ю. пройшла підвищення кваліфікації “Results of modern scientific research and development”, Мадрид, 2021 р, доц. Синявська О.О. -Norwegian-Ukrainian winter school on Stochastic Analysis, Probability Theory and Related Topics, University of Oslo, Oslo, Norway, 21.01.- 27.01.2018.

ЗВО проводить безкоштовні курси англійської мови (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/8081>) та IT-курси (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/university-it/it_courses).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

У ДВНЗ «УжНУ» функціонує система матеріального, морального та професійного заохочення викладачів за досягнення у фаховій сфері. ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності, керуючись Положенням про визначення рейтингів науково-педагогічних працівників ДВНЗ «УжНУ», затверджене ректором від 28.10.2020 р. №23/01-04

(<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/29355>). Університет запровадив цілу низку конкурсів, за результатами яких кращі викладачі матеріально заохочуються. Запровадження системи рейтингу науково-педагогічних працівників спрямовано на підвищення їх мотивації до продуктивної праці, створення умов змагальності та здорової конкуренції у колективі («Топ 10»).

З метою стимулювання видавничої діяльності науково-педагогічних та наукових співробітників університету, підвищення мотивації до оприлюднення результатів наукових досліджень у виданнях, які індексуються БД Scopus та/або та Web of Science та мають імпаکت-фактор IF Cite Score преміюються авторські колективи. (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/26356>).

Для заохочення університетських працівників встановлено нові розміри виплати за статті в залежності від імпакт-фактору IF Cite Score журналу (<https://cutt.ly/OIXb6Kx>), щорічно проводиться конкурс на кращі підручники (<https://cutt.ly/fIXb3uV>).

Щорічно отримують премії співробітники кафедри, які працюють в приймальній комісії. Система професійної мотивації охоплює відзнаки кращих НПП подякою, грамотою ректора, декана факультету.

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?

УжНУ містить в своєму складі 11 навчальних корпусів, 6 гуртожитків, наукову бібліотеку, спортивно-оздоровчий комплекс із закритим басейном, санаторій «Скалка», база «Плішка» та ін. Для досягнення програмних результатів здобувачі мають змогу використовувати мат.-тех. ресурси у вільному доступі.

Заняття за ОП проводяться в аудиторіях ІТФ (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217), 3 комп'ютерні зали (212, 215, 312) та 4 спеціалізовані лабораторії: 307- з мультимедійним комплексом; 306- аналогової та цифрової електроніки і мікросхемотехніки; 304 -проекування, моделювання та оптимізації електронних пристроїв; 209- прилади і матеріали для проведення лабораторних робіт із фізики. А також для проведення лабораторних робіт з комп'ютерних мереж використовується мобільне обладнання ФОП Мішко Є.В.: зварювальний апарат для оптичних кабелів, рефлектометр для визначення обривів оптичного кабелю; тестери для визначення працездатності “витої пари”. Під час проходження практик використовується обладнання для роботи із розгортанням кабельних і бездротових мереж “Центру інформаційних технологій” УжНУ.

Навчально-методичне забезпечення ОП та робочі навчальні програми дисциплін є змістовно насиченими, достатніми, відкритими для студентів і безперервно оновлюються (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/43>).

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?

ДВНЗ “УжНУ” забезпечує вільний безкоштовний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми. Офіційний вебсайт <http://www.uzhnu.edu.ua> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.

Центр інформаційних технологій організовує створення електронних навчально-методичних та інформаційних матеріалів, розміщує їх у системі електронного навчання Moodle (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>), що слугує онлайн-середовищем для взаємодії студентів і викладачів. Завдяки даній системі здобувачі вищої освіти мають доступ до електронних курсів та інших навчальних матеріалів.

Кафедрою організовано студентський науковий гурток “КСМ” для розвитку наукового та творчого потенціалу студентів, залучення їх до пошукової діяльності, до проблематики, яка виходить за межі програм навчальних дисциплін.

Задля виявлення потреб здобувачів проводяться анонімні опитування (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34564>). Відбуваються постійні зустрічі з академнаставниками груп, де здобувачі можуть обговорити всі питання, які їх турбують.

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

Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси. Безпека для життя здобувачів вищої освіти забезпечується Відділом охорони праці (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-dep_of_lab_prot), Відділом соціально-психологічної служби (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-centre_psy), Центром гуманітарно-виховної роботи, профорієнтації та працевлаштування (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-dep_hum_ed_work). Важлива увага в університеті приділяється забезпеченню належних умов проживання та безпеки здобувачів у гуртожитках. З усіма здобувачами вищої освіти проводиться профілактична та роз'яснювальна робота щодо: видів та джерел небезпеки у навчальних приміщеннях, загальних правил поведінки під час освітнього процесу, ознайомлення з Правилами пожежної безпеки для навчальних закладів та установ системи освіти України. Розроблено і затверджено орієнтовний план евакуації студентів і працівників у разі виникнення пожежі та порядок оповіщення учасників освітнього процесу. Усі приміщення та умови для навчання відповідають діючим санітарним вимогам.

Функціонує спортивно-оздоровчий комплекс, до складу якого належить більше 20 об'єктів: басейн, криті спортивні зали, спортивні майданчики, комплекси, база «Плішка», санаторій «Скалка», діють дві студентські поліклініки, в яких здобувачам вищої освіти надається безкоштовне медичне обслуговування.

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?

Заклад вищої освіти створює і забезпечує механізми різнобічної освітньої та організаційної підтримки здобувачів освіти у ході навчання. Комунікація викладачів із здобувачами здійснюється безпосередньо під час лекційних, практичних та лабораторних занять, консультацій тощо. Забезпечується можливість участі здобувачів у наукових семінарах, конференціях, вебінарах тощо.

Основним документом, що регламентує надання освітньої та організаційної підтримки здобувачам є Положення про організацію освітнього процесу в УжНУ. Освітня та організаційна підтримка здобувачів у УжНУ забезпечується навчальною частиною, гарантами освітніх програм, факультетами/інститутами, деканатами, кафедрами університету. В університеті функціонує Центр інформаційних технологій.

Консультативну допомогу здобувачам вищої освіти здійснюють приймальна комісія; деканати; інститути; кафедри; Наукова бібліотека; Відділ міжнародних зв'язків; Центр гуманітарно-виховної роботи (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-dep_hum_ed_work); органи студентського самоврядування. Безкоштовні юридичні консультації проводить Юридична клініка (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-law_clinic/free_advice). Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти в УжНУ передбачає також стипендіальне забезпечення, що регулюється Правилами призначення і виплати стипендій в УжНУ (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11369>).

Постійно діє психологічна підтримка здобувачів вищої освіти через існуючий відділ соціально-психологічної служби (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-centre_psy). Інформаційна підтримка здобувачів здійснюється через: паперові та електронні ресурси бібліотеки УжНУ; використання інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом; забезпечення публічності інформації про діяльність УжНУ на сайті університету.

Головними завданнями кураторів студентських академічних груп є надання студентам допомоги в навчанні, науковій роботі, громадській діяльності, сприяння розвитку студентського самоврядування, виховання у студентів патріотизму, розвиток їх творчих здібностей та формування організаторських навичок. Куратор проводить консультації та інформує про особливості освітнього процесу, а також допомагає адаптуватись здобувачам 1 курсів. Допомога у адаптації до навчання відбувається через участь у різних культурно-масових заходах: Студосінь, День першокурсника та інші заходи (інформація про різні заходи розміщується на ФБ сторінці спеціальності (<https://www.facebook.com/ksmUZHNU>)).

Освітньо-інформаційна підтримка здобувачів реалізується через такі ресурси: система електронного навчання Moodle (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>), електронний репозитарій навчально-методичних матеріалів (<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/>).

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)

УжНУ створює інклюзивне освітнє середовище для спільного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей. Згідно ч.2 ст.30 Закону України «Про освіту» пункту про умови доступності закладу освіти для навчання осіб з особливими освітніми потребами в ЗВО проведено обстеження будівель та прилеглої до них території з метою визначення доступності навчальних приміщень для осіб з особливими освітніми потребами та інших маломобільних груп населення.

Для забезпечення доступності та безперешкодного доступу до приміщень закладу вищої освіти для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, враховуючи вимоги та нормативи Державних будівельних норм України; ДСТУ-Н В.2.2-31-2011, було встановлено пандуси на вході до будівель, а також обладнані кнопки виклику. Наказом по університету №424/01-04 від 31.05.2018 року було затверджено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в ДВНЗ «Ужгородський національний університет», а також визначено відповідальних осіб за виконання даного порядку супроводу (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22035>).

Для осіб з особливими освітніми потребами, під час вступу в Університеті створюються пільгові умови вступу. Їх участь у конкурсному відборі передбачена Правилами прийому ЗВО.

За вказаною освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» студенти з особливими освітніми потребами не навчаються.

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?

Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

Освітня діяльність ЗВО побудована на принципах дотримання цінностей свободи, справедливості, рівності прав і можливостей, інклюзивності, толерантності, недискримінації; відкритості та прозорості згідно «Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964>) та Етичний кодекс <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/22896>.

У здобувачів є можливість скористатися скринькою довіри, яка знаходиться у ректораті або електронною скринькою довіри (stop.korupcia.uzhnu@gmail.com), для письмового звернення щодо вирішення конфліктних ситуацій (у тому числі пов'язаних із проявами насильства, сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією в освітньому процесі). Проведення бесід зі здобувачами та представниками студентського самоврядування засвідчило факт їх обізнаності з політикою та процедурами вирішення конфліктних ситуацій. У разі потреби створюється тимчасова комісія, яка перевіряє факти, після чого приймається рішення відповідно до чинного законодавства.

У межах акредитованої освітньої програми випадків звернень щодо вирішення конфліктної ситуації (у тому числі пов'язаних із сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією) зафіксовано не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП врегульовуються Положенням про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22968>.

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

Процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП, врегульовується Положенням про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22968>.

Моніторинг ОП передбачає оцінювання: відповідності ОП досягненням науки у відповідній сфері знань, тенденціям розвитку економіки і суспільства; врахування змін потреб студентів, роботодавців та інших груп зацікавлених сторін; спроможності студентів виконати навчальне навантаження ОП та набуті очікувані компетентності; затребуваності на ринку праці фахівців, які здобули вищу освіту за ОП.

Перегляд освітніх програм з метою їх удосконалення здійснюється у формах оновлення або модернізації. Підставою для оновлення освітньої програми можуть бути: ініціатива і пропозиції гаранта ОП, основних стейкхолдерів, робочих груп, викладачів кафедри. Такий перегляд відбувається на основі результатів оцінювання якості освітньої програми, які було отримано під час самооцінювання ОП, опитувань здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34564>), а також змін ринку освітніх послуг або ринку праці.

Останній перегляд ОП був проведений у 2021р., а оновлена ОП «Комп'ютерні системи та мережі» затверджена Вченою радою ДВНЗ «УжНУ» від 18.03.2021р. За результатами останнього перегляду у 2021 році в ОП внесено зміни в частині обсягів та змісту циклів дисциплін, обсягів окремих дисциплін та редакційні правки. Серед таких змін є: запровадження дисципліни «Комп'ютерна електроніка і схемотехніка» замість окремих компонентів «Комп'ютерна електроніка» та «Комп'ютерна схемотехніка»; дисципліни «Паралельні та розподілені обчислення», «Теоретичні основи цифрової обробки сигналів», «Комп'ютерні засоби обробки сигналів» внесено до переліку обов'язкових; відновлено навчальну практику з системного програмування та скорочено обсяг дисципліни «Фізика» (на основі пропозицій академічної спільноти). До переліку вибіркових дисциплін додано «Основи DevOps» (пропозиції роботодавців та здобувачів, протокол засідання кафедри №8 від 8.02.2021)

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

До періодичного перегляду ОП, інших процедур забезпечення її якості, залучені здобувачі вищої освіти

безпосередньо та через органи студентського самоврядування.

Під час перегляду ОП береться до уваги позиція здобувачів. Відбувається анонімне анкетування студентів з метою внутрішнього моніторингу якості освіти; а результати аналізуються на засіданнях кафедри. Анкети опитувань розміщено на веб-сторінках кафедри комп'ютерних систем та мереж (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34564>).

На засіданнях Вченої ради факультету виступають представники студентського самоврядування, які долучаються до обговорення всіх питань, які виносяться на розгляд ради, в тому числі, подають пропозиції щодо оновлення ОП.

Здобувачі ДВНЗ «УжНУ» залучаються до перегляду ОП через безпосередню участь у засіданнях випускової кафедри (КСМ). Ініціативна група бакалаврів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» (Жопинець В., Матяцко М. та Шаталов Є.) взяла участь (8.02.2021р., протокол №9) в засіданні кафедри КСМ та висловили побажання здобувачів щодо введення до переліку вибіркових дисциплін ОП «Основи DevOps». З ініціативи студентів (Островка Д., Петрус М.) введено курс «Web-дизайн» (3.04.2017 р., протокол №9).

Під час формування цілей та програмних результатів навчання, а також формування переліку обов'язкових та вибіркових освітніх компонент у проекті ОП на 2021 рік були враховані інтереси здобувачів ОП "КСМ".

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

Згідно Положення про внутрішню систему забезпечення якості (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747>) здобувачі ДВНЗ «УжНУ» залучаються до процесу забезпечення якості освітніх послуг через студентську раду.

Відповідно до Положення «Про Вчену раду ДВНЗ «Ужгородський національний університет», студентська рада має своїх представників у складі Вченої ради університету, завдяки чому може впливати на процес періодичного перегляду ОП.

При формуванні робочого навчального плану, здобувачі вищої освіти мають можливість вибирати навчальні дисципліни з переліку дисциплін вільного вибору. Ініціативна група здобувачів аналізує та узагальнює пропозиції студентів стосовно змісту ОП та звертається із своїми ініціативами до представників адміністрації, гаранта ОП. Їх побажання та інтереси можуть враховуватися при планових переглядах ОП.

Крім того, згідно Положення «Про студентське самоврядування» (<https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/7589>), здобувачі реалізують свої права на забезпечення якості ОП при здобутті наукового ступеня через органи студентського самоврядування, серед функцій і завдань якого є: захист прав та інтересів студентів, які навчаються у ВНЗ; сприяння навчальній, науковій та творчій діяльності студентів; можливість взяти участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, призначення стипендій, організації дозвілля, оздоровлення, побуту.

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

Безпосереднє залучення роботодавців до перегляду ОП реалізується в межах договорів про співпрацю з 3 заводами області: "Jabil Circuit Ukraine Limited", "Yazaki Corporation", "Forschner Group", ІТ-компаніями "SoftServe", "Петерсонапс" та інших ФОП. (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/35698>).

На етапі перегляду ОП, зокрема, формування переліку її компонентів, членами проектною групи та співробітниками випускової кафедри організовуються ділові зустрічі та консультації з суб'єктами ІТ-сфери, відбувається обмін актуальною інформацією, перегляд ОП та наповнення навчальних дисциплін, підготовка нових курсів, стажування, тренінги здобувачів та викладачів.

Під час практики відбувається зворотній зв'язок із стейкхолдерами. За результатами пропозицій роботодавців удосконалено зміст практичної підготовки та укладено договори щодо проходження виробничих практик здобувачами освіти. Крім цього, представниками компанії "SoftServe" було організовано онлайн-курси стажування для викладачів: «Devops basic essentials» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34460>). Як наслідок, запропоновано компанією включити до переліку вибіркових дисциплін ОП «Основи DevOps». Також з ініціативи роботодавців «Об'єктно-орієнтоване програмування» було переведено із вибіркових до циклу обов'язкових дисциплін.

Зауваження та пропозиції щодо оновлення ОП, роботодавці можуть залишати через анкетування, яке розміщене на Інфоцентрі кафедри КСМ (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34564>).

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

Практика збирання інформації щодо кар'єрного росту випускників ОП проводиться шляхом їх опитування (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34564>). У такий спосіб вони діляться власним досвідом працевлаштування та надають інформацію щодо практичного застосування знань і умінь, здобутих під час навчання. Часто, особисто, під час навідування до університету, випускники діляться інформацією про свій кар'єрний успіх та надають певні рекомендації щодо запровадження нових курсів та оновлення змісту навчальних дисциплін.

Підрозділ з працевлаштування студентів та випускників ДВНЗ «УжНУ»

https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/dep_hum_ed_work-employment функціонує для надання випускникам та студентам інформації про вакантні місця роботи відповідно до спеціальності та надає допомогу з питань працевлаштування. Головним завданням підрозділу є налагодження контактів із потенційними роботодавцями для формування бази постійних і тимчасових вакансій, проведення тренінгів, презентацій та консультацій з питань кар'єри.

У ЗВО створено Міжнародну асоціацію випускників ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/alumni_association/index.html), яка об'єднує зусилля випускників усіх поколінь для

розвитку університету, збереження та примноження традицій і духовних цінностей.

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?

Згідно з Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ» п.4.13-4.15 (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747>) та Положення про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у ДВНЗ «УжНУ» п.3.3 (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22968>) модернізація ОП відбувається за результатами моніторингу, який здійснюється, як правило, проектною групою та групою забезпечення, а також залученням стейкхолдерів.

Під час реалізації ОП та у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості були виявлені наступні недоліки:

- Відділом моніторингу якості освіти, методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу запропоновано оновити методичні рекомендації до виконання та оформлення бакалаврських дипломних проектів із врахуванням умов академічної доброчесності здобувачів та розмістити на офіційному вебсайті ДВНЗ «УжНУ».

З метою усунення недоліків, викладачами кафедри оновлено “Методичні рекомендації до виконання та оформлення бакалаврських дипломних проектів” для студентів спеціальності “Комп’ютерна інженерія” та розміщено на сайті (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/35696>).

- Сформувані попередній перелік вибіркових дисциплін та подати його для аналізу Науково-методичною радою університету.

Каталог вибіркових компонент для ОП “Комп’ютерні системи та мережі” сформований і розміщений <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/43184>.

- Врахувавши подекуди не оптимальну кількість кредитів для деяких обов’язкових компонент у ОП 2021 здійснено перерозподіл кредитів, завдяки якому до обов’язкових компонент введено “Паралельні та розподілені обчислення”, “Теоретичні основи цифрової обробки сигналів”, “Комп’ютерні засоби обробки сигналів”.

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?

При розробці та вдосконаленні змісту ОП «Комп’ютерні системи та мережі» були враховані новітні тенденції в ІТ-галузі, вимоги роботодавців та здобувачів, зокрема, поширення використання сучасних технологій, а також враховано всі зауваження та пропозиції попередньої акредитації. Серед таких рекомендацій можна виділити наступні:

1. Продовжити укомплектування випускової кафедри комп’ютерних систем та мереж викладачами з науковими ступенями. Активізувати роботу на кафедрі щодо підготовки та захисту докторських та кандидатських дисертацій.
- З метою покращення укомплектування випускової кафедри комп’ютерних систем та мереж викладачами з науковими ступенями і вченими званнями було залучено до викладання дисциплін доктора наук Мулеса О.Ю., кандидата наук Синявську О.О.

- Король Ю.Ю. захистив кандидатську дисертацію на тему “Обмежені розв’язки та інтегральні многовиди диференціальних рівнянь з виродженнями”. Також випускники кафедри навчаються в магістратурі та готують до захисту кандидатські дисертації. Наприклад, Островка Д. (НУ «Львівська політехніка», спеціальність “Комп’ютерні науки”); Петрус М. (Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача, спеціальність “Прикладна математика”), Бучок В.Ю. (ДВНЗ “УжНУ”, спеціальність “Прикладна математика”), Мазютинець Г. (ДВНЗ “УжНУ”, спеціальність “Комп’ютерні науки”).

2. З метою удосконалення підготовки фахівців звернути увагу викладачів кафедри на необхідність розширення практики підвищення кваліфікації та стажування (в тому числі і науково-педагогічного стажування у закордонних вищих навчальних закладах) за трьома напрямками: наукове стажування, педагогічне стажування, підвищення кваліфікації з фахових дисциплін.

- Викладачі кафедри пройшли підвищення кваліфікації та стажування на теми: «Tech summer for teachers», «Як навчати і навчатися онлайн ефективно», «Devops basic essentials» у SoftServe IT Academy, а також отримали сертифікати про стажування в компанії EPAM Systems, IT Ukraine Association на тему: “Teacher’s Internship program”.

- Проф. Мулеса О.Ю. пройшла підвищення кваліфікації (2021 р. Мадрид “Results of modern scientific research and development”), доц. Синявська О.О. -Norwegian-Ukrainian winter school on Stochastic Analysis, Probability Theory and Related Topics, University of Oslo, Oslo, Norway, 21.01.-27.01.2018.

3. Для підвищення рівня якості наукових досліджень розширити співпрацю з провідними закордонними університетами, збільшити кількість наукових публікацій у виданнях, що входять до наукометричних баз та виданнях рекомендованих МОН України.

- Збільшено кількість наукових публікацій, що входять до наукометричних баз (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/39350>)

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

Учасники академічної спільноти залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП згідно з Положенням про внутрішню систему забезпечення якості <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747>. Дана система передбачає: визначення процедур забезпечення якості ВО; здійснення моніторингу, періодичного перегляду та вдосконалення ОП, розробки та впровадження нових курсів; щорічне оцінювання здобувачів ВО, НПП і педагогічних працівників Університету та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань; забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних та НПП у провідних ЗВО України та за кордоном.

До моніторингу та перегляду ОП долучаються професіонали-практики, а для врахування думки щодо якості та об'єктивності системи оцінювання проводяться соціологічні опитування здобувачів ВО та випускників. З метою активізації професійної діяльності НПП здійснюється моніторинг та оцінювання якості освітньої діяльності працівників шляхом визначення їх рейтингу відповідно до Положення про визначення рейтингів НПП ДВНЗ УжНУ (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/29355>).

Для забезпечення якості оцінювання випускових робіт залучено до ЕК: д.т.н., професора кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем НУ «Львівська політехніка» Дунець Р.Б; д.т.н., професора кафедри БІТ ІКТА НУ «Львівська політехніка» Мельник В.А., а до викладання «Технології проектування комп'ютерних систем» і «Комп'ютерні засоби обробки сигналів» - доцента кафедри ЕОМ ІКТА НУ «Львівська політехніка» Ваврук Є.Я.

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

Колегіальним органом управління Університету, який визначає систему та затверджує процедури внутрішнього забезпечення якості вищої освіти є Вчена рада Університету. <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747>

Політика забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти є пріоритетною в Університеті і поширюється на всі рівні управління. Кожний співробітник Університету в межах своєї компетенції несе відповідальність за реалізацію політики забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти. Політика реалізується через внутрішні процеси забезпечення якості із залученням усіх структурних підрозділів Університету та учасників освітнього процесу.

Моніторинг освітнього процесу за освітніми програмами здійснюється навчальною частиною відповідно до нормативно-правових документів Положення про моніторинг якості освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/6141>).

Роль кожного адміністративно-управлінського та навчального підрозділу у здійсненні процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти визначені у положеннях про цей підрозділ (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/10094>).

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 регулюються Статутом ДВНЗ «Ужгородський національний університет» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9268> та відповідними положеннями:

Положення про організацію освітнього процесу ДВНЗ «Ужгородський національний університет» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>;

Правила внутрішнього розпорядку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/453>

Доступність даних нормативних документів для учасників освітнього процесу забезпечується через оприлюднення на веб-сайті ДВНЗ «УжНУ».

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

Проект ОП «Комп'ютерні системи та мережі» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/33648>

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

ОП «Комп'ютерні системи та мережі» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/17726>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП «Комп'ютерні системи та мережі»:

- Збалансований вибір освітніх компонентів, що передбачає обов'язкові та вибіркові навчальні дисципліни, практичну підготовку та державну атестацію при орієнтуванні на провідні вітчизняні та закордонні технічні університети.

- Орієнтація на посилену фундаментальну фізико-математичну підготовку здобувачів вищої освіти.

- Вибір дисциплін нормативної частини зосереджений на дослідженні, проектуванні та глибокому вивченні комп'ютерних систем та мереж, мережних інформаційних технологій, технологій програмування тощо.

- ОП відповідає тенденціям на ринку праці і оперативне врахування їх потреб відбувається за рахунок щорічного перегляду нормативної та вибіркової компоненти підготовки, при цьому до освітнього процесу залучаються

професіонали-практики, роботодавці, а також враховується думка студентів.

- Підготовка фахівців з комп'ютерних систем та мереж для розробки та супроводу інформаційних систем регіонального значення та програмних засобів міжмережевої взаємодії.

- Спрямованість на співпрацю здобувачів освіти і роботодавців у забезпеченні якості освіти, що сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців шляхом проходження проектно-технологічної і переддипломної практик на базі потенційних роботодавців, залучення здобувачів до розробки реальних проектів під час проходження практик та виконання дипломних проектів.

- Узгодженість з ОП підготовки молодших спеціалістів, що дає можливість забезпечити коректну інтеграцію здобувача скороченої форми навчання у навчальний процес за даною ОП.

- Методи навчання, викладання і оцінювання розширені із урахуванням сучасних реалій – онлайн навчання.

- Спрямованість ОП є актуальною та має перспективи сприяти розвитку ІТ галузі в регіоні.

Слабкі сторони:

- Недостатньо відпрацьована процедура залучення здобувачів до робочої групи ОП.

- Необхідність розширення матеріально-технічної бази освітнього процесу на ОП- збільшення кількості мережного, серверного та іншого спеціалізованого обладнання.

- Потрібна активізація підготовки наукових публікацій НПП, у т.ч. спільно зі студентами до міжнародних видань України, що входять в наукометричні бази даних Scopus, Web of Science тощо.

- Залучення студентів до міжнародних програм стажування та навчання.

- Відсутність дуальної форми освіти, яка наразі вважається перспективною формою підготовки висококваліфікованих кадрів для сучасної ІТ-індустрії

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

Серед перспектив розвитку ОП можемо виділити наступні етапи:

- Удосконалення компонент вибіркової частини із врахуванням сучасного розвитку ІТ технологій.

- Пошук шляхів для реалізації дуальної та дистанційної освіти.

- Стимулювання студентів до неформальної освіти та залучення нових стейкхолдерів з числа працюючих за фахом випускників та роботодавців.

- Посилення співпраці з закордонними ЗВО з метою вивчення досвіду та організованого входження до європейського простору.

- Усунення слабких сторін.

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: Смоланка Володимир Іванович

Дата: 02.02.2022 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	
OK21 Web-програмування	навчальна дисципліна	<i>OK21 Веб-програмування.pdf</i>	M1GZkUBa6OtsWDk+ISqvuJu/LXZoE4l6LJQakEEGI8s=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215). Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson. Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org, PHPmyAdmin, MySQL, редактор коду Sublime Text, Atom тощо</p>
OK22 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	навчальна дисципліна	<i>OK22 СИЛАБУС Комп'ютерна електроніка та схемотехніка.pdf</i>	IORTeH5nw/6kUFRUdfVRO2CvErugZN74CnLsqHfnqFk=	<p>Аудиторія №307 (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14) з мультимедійним комплексом (комп'ютер Lenovo CPU AMD 2,1 ГГц, 8 Гб, мультимедійний проектор Epson E8-530, широкоформатна відеокамера, автоматичний екран ATRIA MRS-HD 1000, дистанційний пульт керування Logitech R700, акустична система Philips TAB 5105/12). Спеціалізована</p>

лабораторія №306 аналогової та цифрової електроніки і мікросхемотехніки (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська, 14) на 7 індивідуальних робочих місць, кожне з яких обладнане універсальним стендом аналогової електроніки, блоком живлення стабільної та регульованої напруги від 3 В до 24 В, макетною платою на 400 пінів, магазином опорів, двома мультиметрами, набором електронних компонент (резистори, конденсатори, котушки індуктивності, діоди, транзистори, мікросхемні збірки). Для моделювання електронних схем - спеціалізована лабораторія №304 проектування, моделювання та оптимізації електронних пристроїв (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14) (5 робочих місць з комп'ютерами Lenovo CPU AMD 2,1 ГГц, 8 Гб, RAM 8 Гб, вінчестер 256 Гб, програмне забезпечення WorkBench, Proteus, Alpine, AutoCad, MatLab).
Наукова бібліотека (м.Ужгород, вул.Університетська,14, <http://www.lib.uzhnu.edu.ua/>).
Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle; <https://elearn.uzhnu.edu.ua/>, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/>

ОК23 Захист інформації у комп'ютерних системах

навчальна дисципліна

ОК23 Захист інформації в КС.pdf

uAtfSg7KVRyylAaEa geNoWis485t3ZhzZL CZ88MLvpQ=

Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215).
Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4-ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.
Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.
Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є

				<p>безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Будь-яке середовище програмування</p>
ОК24 Теоретичні основи цифрової обробки сигналів	навчальна дисципліна	ОК24 Теоретичні основи обробки сигналів.pdf	wjR5crTG3a+RfymduF4TLG9WLKGS9XQJ+Am6jmx4t2I=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215).</p> <p>Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.</p> <p>Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Середовище програмування Visual Studio або інше, прикладний математичний пакет аналогу MathCad, MathLab</p>
ОК25 Архітектура комп'ютерів	навчальна дисципліна	ОК25 Архітектура комп'ютерів.pdf	/6R3iNTbprSkV6c5Ms3saPfa5R1tWErDUY6+ieMtwBQ=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2</p>

комп'ютерні зали (212, 215).
 Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.
 Багатофункціональний пристрій фірми Erpson, проектор фірми Acer, проектор фірми Erpson.
 Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.
 Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle <https://e-learn.uzhnu.edu.ua/>, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <https://dspace.uzhnu.edu.ua/>
 Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Середовище програмування Visual Studio або інше, прикладний математичний пакет тианалогу MathCad, MathLab

ОК26 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці

навчальна дисципліна

ОК26 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці.pdf

WAuWaQKQjfsKedlo hXlZDFzVUu9Rybed wU9jRQio1TM=

Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) .
 Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.
 Багатофункціональний пристрій фірми Erpson, проектор фірми Acer, проектор фірми Erpson.
 Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365:

				<p>пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервісу Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервісу Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p>
ОК27 Комп'ютерні засоби обробки сигналів	навчальна дисципліна	ОК27 Комп'ютерні засоби обробки сигналів.pdf	QoXzXC+znLR47KC5ldICsb/KSeadHovB2MFR2FIoANA=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215). Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.</p> <p>Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервісу Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервісу Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Програмне забезпечення: C++, Python, Matlab, LabView, база даних ISOLET</p>
ОК28 Паралельні та розподілені обчислення	навчальна дисципліна	ОК28 Паралельні та розподілені обчислення.pdf	NJbwYHCQxL7PZnnv7IrtqPVD3btod6u9uVv635bNYFss=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215).</p>

Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.

Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.

Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.

Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle <https://e-learn.uzhnu.edu.ua/>, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <https://dspace.uzhnu.edu.ua/>

Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Visual Studio, GNAT Studio, Intelij IDEA

ОК29 Технології проектування комп'ютерних систем

навчальна дисципліна

ОК29 Технології проектування комп'ютерних систем.pdf

eE8ONbW8W/hmP DJmEqAD48Lot4Pv/i/Kwpa3U+A8V9w=

Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215).

Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.

Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.

Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка

				<p>Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д.</p> <p>Середовище проектування Active-HDL</p>
ОК30 Комп'ютерні мережі	навчальна дисципліна	ОК30 Комп'ютерні мережі.pdf	6s6M+fpC1jh3fGFSeZTU7KC6n7JNtLMVZzRPPRPOWZw=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215).</p> <p>Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4-ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуків фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.</p> <p>Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Пакет імітаційного моделювання NetCracker. Мобільне обладнання ФООП «Мішко Є.В.»: зварювальний апарат для оптичних кабелів, рефлектометр для визначення обривів оптичного кабелю; тестери для визначення працездатності «витої пари».</p>

ОК31 Інженерія програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>ОК31 Інженерія програмного забезпечення.pdf</i>	zpqbnY+J603t/iL7XxLLHp6Whuu2orwfb+eqT4/ffbW=	Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215). Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р. Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson. Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Середовища IDE - Microsoft Visual Studio 2020 або Xcode.
ОК32 Навчальна практика з програмування	практика	<i>ОК32 Навчальна практика з програмування.pdf</i>	7v5976DCB9ZEKs7OfLF2n7DGaciin40+vpwQkxuT6Wg=	Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення кафедри КСМ ІТФ ДВНЗ «УжНУ»
ОК33 Навчальна практика з системного програмування	практика	<i>ОК33 Навчальна практика з системного програмування.pdf</i>	UcFo41zowdkLvdElgb6upVEZzrk41kBVYHAGLR9587c=	Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення кафедри КСМ ІТФ ДВНЗ «УжНУ»
ОК34 Проектно-технологічна практика	практика	<i>ОК34 Проектно технологічна практика.pdf</i>	ktEHQynfF56Ui362lMJH/2VHvLKfBkOceokfsMgX3JU=	Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення баз проходження практики згідно укладених договорів
ОК35 Переддипломна практика	практика	<i>ОК35 Переддипломна практика.pdf</i>	LcsEtI6FnHoMLyD5F74JcUQ/7GVayiGTj40U7Fppjv4=	Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення кафедри КСМ ІТФ ДВНЗ «УжНУ» та баз проходження практики згідно укладених договорів
ОК20 Комп'ютерні системи	навчальна дисципліна	<i>ОК20 Комп'ютерні системи.pdf</i>	LF9+ET6PllkCULxtTRlbUUFgZRMoe7xQFpKpCAO8JHw=	Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214,

216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215).
 Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.
 Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.
 Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.
 Інформаційні технології та засоби онлайн навчання:
 Система електронного навчання Moodle <https://e-learn.uzhnu.edu.ua/>, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <https://dspace.uzhnu.edu.ua/>
 Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д.
 Інтегроване середовище розробки програмного забезпечення Visual Studio Premium 2013, утиліта AIDA64, Visual Studio Community.

ОК19 Системне програмне забезпечення

навчальна дисципліна

ОК19 Системне програмне забезпечення.pdf

94ToWvX7bqqR1kfM
 YKXyDeCuboPj63koJ
 fyZmzcW4BQ=

Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215).
 Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.
 Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.
 Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне

				<p>програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Середовище програмування Visual Studio Premium 2013, Visual Studio Community, Aida 64</p>
ОК18 Системне програмування	навчальна дисципліна	ОК18 Системне програмування.pdf	tuOmLzNDLoCy7uxfhC6mRL4htR3kpuA6NwtbS+tf7/U=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215). Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (15-6500U 4-ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.</p> <p>Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Транслятор MASM або аналогічний</p>

<p>OK17 Комп'ютерна логіка</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p>OK17 Комп'ютерна логіка.pdf</p>	<p>hHJv12VlD6fxRV56gEZndjygDnvlxkjfPk/xLtrBnIw=</p>	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215). Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р. Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson. Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Програмне забезпечення: середовище проектування Max+plus II</p>
<p>OK1 Ділова українська мова</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p>OK1 Ділова українська мова.pdf</p>	<p>dQ3D71LhMdZ2pucZvUalTj1JxcWRNWl/7nWaKNcJzU=</p>	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 лабораторії (213, 217). Технічні пристрої (мультимедійні засоби, інтернет-ресурси) для пред'явлення дидактичного матеріалу. Система дистанційного навчання «Moodle». Офісні додатки, сервіс Google Meet.</p>
<p>OK2 Англійська мова</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p>OK2 Англійська мова.pdf</p>	<p>jEstMOcL8GpymJz23wEwGGKisg5BnI+Knfzb5oyRDQY=</p>	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 лабораторії (213, 217) Технічні засоби: комп'ютер, мультимедійні презентації, відеоматеріали, чат, аудіозаписи тощо</p>

				<p>Обладнання: настільні та портативні комп'ютери, смартфони, портативні мультимедійні програвачі.</p> <p>Програмне забезпечення: офісні програми, програми для перегляду файлів (.pdf, .djvu), електронні перекладачі текстів, електронні словники, мультимедійне програмне забезпечення.</p> <p>- Система дистанційного навчання «Moodle».</p> <p>Офісні додатки, сервіс Google Meet.</p>
ОК3 Історія та культура України	навчальна дисципліна	ОК3 Історія та культура України.pdf	Zdj6ZI8HRhS+d4wrZY5fuWKXGVEaZC7RzKGFYyqdd2g=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 лабораторії (213, 217)</p> <p>Технічні засоби – персональні комп'ютери, мультимедійний проектор.</p> <p>Наочні засоби – карти, репродукції картин.</p> <p>- Система дистанційного навчання «Moodle».</p> <p>Офісні додатки, сервіс Google Meet</p>
ОК4 Філософія	навчальна дисципліна	ОК4 Філософія.pdf	ktjmr1I/7koAqslokDL1pnFu67bZguNeg71+QoTOF5E=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 лабораторії (213, 217)</p> <p>- Технічні пристрої (мультимедійні засоби, інтернет-ресурси) для пред'явлення дидактичного матеріалу.</p> <p>- Система дистанційного навчання «Moodle».</p> <p>- Офісні додатки, сервіс Google Meet</p>
ОК5 Лінійна алгебра та аналітична геометрія	навчальна дисципліна	ОК5 Лінійна алгебра та аналітична геометрія.pdf	VmxATIBcPbRCi/kR+VfbmoppzCfC1Un3EZY8GJLqYaQ=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215).</p> <p>Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.</p> <p>Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365; пошта, календарі, онлайн версії</p>

			<p>Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Прикладні математичні пакети.</p>
ОК6 Математичний аналіз	навчальна дисципліна	ОК6 Математичний аналіз.pdf	<p>nePjQYLNfhyxqnDk2VoWoZdo7CVqwFwNG56cZv1cV04=</p> <p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215). Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (15-6500U 4-ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.</p> <p>Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Прикладні математичні пакети.</p>
ОК7 Дискретна математика	навчальна дисципліна	ОК7 Дискретна математика.pdf	<p>iIjnyD1/iZ+yZ66aGYyWV9Igm7EGgRtT wzOstSQuGs=</p> <p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214,</p>

				<p>216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215). Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.</p> <p>Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Прикладні математичні пакети.</p>
ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	підсумкова атестація	ОК36 БДП.pdf	1UakWoagJKe4JYsgF4TkmHDmMGH2oNUJUYIVkVCQEJY=	Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення кафедри КСМ ІТФ ДВНЗ «УжНУ»
ОК8 Фізика	навчальна дисципліна	ОК8 Фізика.pdf	cpJcBScJCGZ/BATa b4EtDHfDohfPlYtjdJ FEVj8j68o=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215), лабораторії (209ст).</p> <p>Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.</p> <p>Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних</p>

курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.
 Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle <https://e-learn.uzhnu.edu.ua/>, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <https://dspace.uzhnu.edu.ua>
 Інше обладнання (Ауд. 209): Вольтметри універсальні В7-21А, В7-16А, Блок живлення постійного струму Б5-48, Блоки живлення Б5-7, Б5-8, Генератор сигналів низькочастотний ГЗ-109, Магазини опорів ММЄС, Р4831, Р4833, Вимірювач температури електронний А160-09, Піч муфельна, Машина Аквуда, Лічильник-секундомір. Металографічний мікроскоп, Насос ручний, Термометр, Гігрометр, Реостат, Штангенциркуль, Осцилографи С1-101, С1-71, Мікроскопи МБС-10, БИОЛАМ М, Монометр ММН-24, Сяляні колби, ємності, мензурки Маятники, Лінійки.
 Програмне забезпечення: Прикладні математичні пакети.

<p>ОК10 Теорія ймовірності та математична статистика</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p>ОК10 Теорія ймовірностей та математична статистика.pdf</p>	<p>nQUU1QzBFHJmSyn94+rESL6etzVd7rbyxg8ADC0cpOY=</p>	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215). Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4-ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р. Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson. Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від</p>
--	-----------------------------	---	---	---

				<p>провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Прикладні математичні пакети.</p>
ОК11 Алгоритми та методи обчислень	навчальна дисципліна	ОК11 Алгоритми та методи обчислень.pdf	CNoip/OplMgXhOU XPRx5ziET+IVsw6rq pCntX/6gjiо=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215). Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4-ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р. Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson. Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Прикладні математичні пакети.</p>
ОК12 Програмування	навчальна дисципліна	ОК12 Програмування.pdf	i/jwbqxuam3Swy5TR 84Evf3Wt9FM+mUr Vmd7rGqdcAU=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215). Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U</p>

				<p>4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.</p> <p>Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Середовище програмування Visual Studio Premium 2013, Visual Studio Community, Aida 64.</p>
OK13 Структури даних та алгоритми	навчальна дисципліна	OK13 Структури даних та алгоритми.pdf	/CxС6l6uaeXRbQNJ4рууkiJXr/hNVXiUtZ2pxbuY84с=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215).</p> <p>Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.</p> <p>Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є</p>

				<p>безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Середовище програмування Visual Studio Premium 2013, Visual Studio Community, Aida 64</p>
ОК14 Організація та функціонування комп'ютерів	навчальна дисципліна	ОК14 Організація та функціонування комп'ютерів.pdf	42lM3TVhbkqyDCoX8bpPUP3RRfQfiTrWfztBLHaZQaA=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215). Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson. Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д., програмне забезпечення: AIDA64, CPU-Z або аналоги</p>
ОК15 Теорія інформації та кодування	навчальна дисципліна	ОК15 Теорія інформації та кодування.pdf	3WhVKGgVhyo1+va5wNlCrcA8WwNXmYxDHtXI6ocuudY=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2</p>

комп'ютерні зали (212, 215).
 Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.
 Багатофункціональний пристрій фірми Erpson, проектор фірми Acer, проектор фірми Erpson.
 Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.
 Інформаційні технології та засоби онлайн навчання:
 Система електронного навчання Moodle <https://e-learn.uzhnu.edu.ua/>, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <https://dspace.uzhnu.edu.ua/>
 Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Середовище програмування Visual Studio або інше, прикладний математичний пакет типу MathCad

ОК16 Об'єктно-орієнтоване програмування

навчальна дисципліна

ОК16 Об'єктно-орієнтоване програмування.pdf

m63pR5egn/FTyEyxVd36pjUqn8pEFt/lfgcah2PvX04=

Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217) та 2 комп'ютерні зали (212, 215).
 Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.
 Багатофункціональний пристрій фірми Erpson, проектор фірми Acer, проектор фірми Erpson.
 Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення

				<p>Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/</p> <p>Програмне забезпечення: пакет Microsoft Office або LibreOffice, OpenOffice.org і т.д. Середовища IDE - Microsoft Visual Studio 2020 або Xcode</p>
ОК9 Теорія електричних та магнітних кіл	навчальна дисципліна	ОК9 Теорія електричних і магнітних кіл.pdf	ZTywpQ1uPIYNvj5c4nUs8kIKxzKaX1W2jYjklUF+rJE=	<p>Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14а): 4 лекційні аудиторії (202, 205, 210, 211), 2 методичні кабінети (214, 216), 2 лабораторії (213, 217, 306) та 2 комп'ютерні зали (212, 215). Персональні комп'ютери з операційною системою Windows, Linux (4 сучасні стаціонарні комп'ютери фірми HP (I5-6500U 4- ядерний процесор/ 3,2GHz / HDD 500GB / RAM 4 GB); 4 ноутбуки фірми Dell; 15 укомплектованих одиниць фірми FrameCom (Intel Celeron Dual Core G1840/ 2,8GHz / HDD 500GB / RAM 4GB). Рік введення в експлуатацію - 2017р.</p> <p>Багатофункціональний пристрій фірми Epson, проектор фірми Acer, проектор фірми Epson.</p> <p>Доступ до Інтернет. У ДВНЗ «УжНУ» є договір про співпрацю з компанією Microsoft у рамках програми Microsoft Imagine, що надає доступ до навчальних курсів Imagine Academy по технологіях Microsoft. Ліцензійне програмне забезпечення Microsoft; сервіс Office 365: пошта, календарі, онлайн версії Word, Excel, PowerPoint, веб-конференції тощо. Підписка Google Workspace. Офіційна пошта та сервіси Google. Є безкоштовні ліцензії від провідного розробника програмного забезпечення – компанії JetBrains.</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle https://e-learn.uzhnu.edu.ua/, сервіси Google, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua</p> <p>У процесі вивчення дисципліни передбачається використання електромонтажних інструментів (плоскогубці, гострогубці (кусачки), викрутки, електричний паяльник) - в разі потреби при виконанні лабораторних робіт.</p>

				Обладнання лабораторного практикуму (ауд.306) включає: лабораторні стенди з уніфікованими універсальними блоками живлення, підключеними до трифазної мережі змінного струму напругою 220/380 В, що забезпечують регульовані вихідні постійні і змінні напруги в діапазонах $0 \div 36$ В, $0 \div 250$ В, а також одно- і трифазне живлення 127, 220 і 380 Вольт; електровимірвальні прилади, генератори імпульсів і коливань, осцилографи; котушки індуктивності, батареї конденсаторів, магазини опорів, електромагнітні та інші пристрої, необхідні для макетування і вивчення електричних і магнітних кіл постійного і змінного струму. Стіл лабораторний по електроніці K4822-2 Програмне забезпеченням Multisim 14.2 застосовується для моделювання електричних кіл, аналізу перехідних та інших процесів в досліджуваних електричних колах.
--	--	--	--	--

* 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
25863	Безвершенко Євген Ігорович	старший викладач, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі	15	ОК30 Комп'ютерні мережі	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Комп'ютерні мережі" Безвершенко Є.І. зумовлене: 1. Дипломом про вищу освіту-диплом магістра КВ № 28615395 за спеціальністю комп'ютерні системи та мережі з кваліфікацією "наукового співробітника" (обчислювальні системи) 4. Практичним досвідом роботи на посаді інженер-програміст ТДВ "Свалявські мінеральні води"(стаж 6 років).
179213	Ваврук Євгеній Ярославович	доцент, Сумісництво	Інженерно-технічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 008993, виданий 17.01.2001, Атестат доцента 12ДЦ	21	ОК29 Технології проектування комп'ютерних систем	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Технології проектування комп'ютерних систем» Ваврук Є.Я.

019382,
виданий
03.07.2008

зумовлене:
1. Дипломом про вищу освіту - інженера-електрика А-ІІ №083847, кваліфікація“ Електронні обчислювальні машини”.

2. Науковим ступенем - кандидат технічних наук, ДК №008993 05.13.03 системи та процеси керування, "Функціонально-орієнтовані процесори для бортових систем керування та опрацювання інформації"
Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:

1. Ваврук Є. Я. Компресія зображень з використанням штучних нейронних мереж / Є. Я. Ваврук, І. С. Ваврук // .Моделювання та інформаційні технології. Збірник наукових праць. Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України. - Київ, 2017, Вип. 78. – С.148-154.

2. Ваврук Є. Я. Система розпізнавання та перекладу текстової інформації в мобільних додатках з використанням бібліотеки microsoft cognitive ocr / Є. Я. Ваврук, Д. О. Кушнір // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» “Комп’ютерні системи та мережі”, № 905. Львів, 2018. С. 33 – 41.

3. Ваврук Є. Я. Вибір алгоритму пошуку оптимального шляху передавання даних у розподіленій системі / Є. Я. Ваврук, З. Г. Мозіль // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» “Комп’ютерні системи та мережі”, № 905. Львів, 2018. С. 42 – 48.

4. Ваврук Є. Я. Критерії оцінки відмовостійкості систем опрацювання сигналів / Є. Я. Ваврук, І. В. Мороз // Вісник Національного університету "Львівська

							політехніка". Серія "Комп'ютерні системи та мережі". – 2014. – № 806. – С. 175–180. 5. Ваврук Є. Я. Алгоритм опису контурів об'єктів за бінарними зображеннями та його реалізація / А.О.Мельник, Є.Я. Ваврук // Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: комп'ютерні системи та компоненти. – 2014. – Т.4, № 1. – С. 6–11
84261	Мамай Леся Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом магістра, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 8.04020101 математика, Диплом кандидата наук ДК 059914, виданий 26.05.2010	21	ОК28 Паралельні та розподілені обчислення	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Паралельні та розподілені обчислення" Мамай Л.М. зумовлене: 1. Дипломом про вищу освіту - диплом магістра АК 13853456 за спеціальністю "математика" з кваліфікацією магістр математики, викладач. 2. Науковим ступенем - кандидат фізико-математичних наук, ДК №059914, 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи, Точність та обчислювальна складність наближеного розв'язування нелінійних функціональних рівнянь. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Мамай Л.М. Про побудову наближених ізольованих розв'язків нелінійних інтегральних рівнянь зі степеневою нелінійністю / Л.М. Мамай Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Математика і інформатика». – 2021. Вип. 39, №2. – С. 47–59.
179213	Ваврук Євгеній Ярославович	доцент, Сумісництво	Інженерно-технічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 008993, виданий 17.01.2001, Атестат доцента 12ДЦ 019382, виданий	21	ОК27 Комп'ютерні засоби обробки сигналів	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Комп'ютерні засоби обробки сигналів» Ваврук Є.Я. зумовлене: 1. Дипломом про вищу освіту -

03.07.2008

інженера-електрика А-ІІ №083847, кваліфікація "Електронні обчислювальні машини".
2. Науковим ступенем - кандидат технічних наук, ДК №008993 05.13.03 системи та процеси керування, "Функціонально-орієнтовані процесори для бортових систем керування та опрацювання інформації"
Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:
1. Ваврук Є.Я. Компресія зображень з використанням штучних нейронних мереж / Є.Я. Ваврук, І.Є. Ваврук // .Моделювання та інформаційні технології. Збірник наукових праць. Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України. - Київ, 2017, Вип. 78. – С.148-154.
2. Ваврук Є.Я. Система розпізнавання та перекладу текстової інформації в мобільних додатках з використанням бібліотеки microsoft cognitive ocr / Є.Я. Ваврук, Д.О. Кушнір // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» "Комп'ютерні системи та мережі", № 905. Львів, 2018. С. 33 – 41.
3. Ваврук Є.Я. Вибір алгоритму пошуку оптимального шляху передавання даних у розподіленій системі / Є.Я. Ваврук, З. Г. Мозіль // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» "Комп'ютерні системи та мережі", № 905. Львів, 2018. С. 42 – 48.
4. Ваврук Є. Я. Критерії оцінки відмовостійкості систем опрацювання сигналів / Є.Я. Ваврук, І.В. Мороз // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Комп'ютерні системи та мережі". – 2014. –

							№ 806. – С. 175–180. 5. Ваврук Є. Я. Алгоритм опису контурів об'єктів за бінарними зображеннями та його реалізація / А.О.Мельник, Є.Я. Ваврук // Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: комп'ютерні системи та компоненти. – 2014. – Т.4, № 1. – С. 6–11
53447	Цигика Володимир Васильович	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1980, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ФМ 032840, виданий 01.01.1988, Атестат доцента ДЦАЕ 001128, виданий 01.01.1998	31	ОК26 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни “Безпека життєдіяльності та основи охорони праці” Цигики В.В. зумовлене: 1. Диплом про вищу освіту А - II №078453, спеціальність: фізика; кваліфікація: фізик. Викладач. 2. Науковим ступенем - канд. фіз. мат. наук, спец. 01.04.10 фізика напівпровідників і діелектриків. “Стеклообразование и физические свойства стекол в системе Ge-As-S-Br”.
164074	Мулеса Оксана Юрївна	професор, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	Диплом бакалавра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2018, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом кандидата наук ДК 023172, виданий 26.06.2014, Атестат	14	ОК19 Системне програмне забезпечення	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Системне програмне забезпечення» Мулесою О.Ю. зумовлене: 1. Дипломом про вищу освіту- АК№ 30428497. Математика, магістр, «Викладач вищого навчального закладу. Вчитель математики та інформатики». 2. Науковим ступенем - кандидат технічних наук, ДК № 023172, 05.13.06 - інформаційні технології, "Нечіткі моделі і методи оцінювання кількісних характеристик груп високого ризику інфікування вірусом імунодефіциту людини" та доктор технічних наук, ДД №012232, 05.13.06 - інформаційні технології «Інформаційна технологія прогнозування та клієнтоорієнтованої оптимізації кадрового складу закладів охорони здоров'я». Це також

доцента ІДДЦ
044659,
виданий
15.12.2015

підтверджується наступними науковими публікаціями:

1. Mulesa O., Geche F., Batyuk A., Buchok V. (2018) Development of Combined Information Technology for Time Series Prediction. In: Shakhovska N., Stepashko V. (eds) Advances in Intelligent Systems and Computing II. CSIT 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 689. Springer, Cham. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-70581-1_26.
2. Мулеса О.Ю., Гече Ф.Е., Розлуцька Г.М. Особливості використання додатку RHPMYADMIN в ході вивчення мови запитів SQL// Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2017. – Випуск 4(14). – С. 234-238. (http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2017-v4-14/2017_4-14-Mulesa_Scientific_journal_FMO.pdf).
3. Мулеса О.Ю., Гече Ф.Е., Розлуцька Г.М., Імре Ю.Ю. Місце теми «Інструкція SELECT» в змістовому модулі «Реляційні бази даних» та методика її навчання. Фізико-математична освіта. 2018. Випуск 1(15). С. 260-263. (Mulesa O., Geche F., Rozlutska G., Imre Yu. Method Of Teaching The Theme "SELECT Statement" In A Content Module "Relational Databases". Physical and Mathematical Education. 2018. Issue 1(15). P. 260-263.
4. Мулеса О.Ю., Гече Ф.Е., Імре Ю.Ю. Методика навчання основам теорії нормалізації реляційної моделі даних в контексті компетентнісного підходу до підготовки фахівців у системі вищої освіти. Фізико-математична освіта. 2018. Випуск 3(17). С. 67-72. (Mulesa Oksana, Geche Fedir, Imre Yuliy. The Method Of Teaching The Basis Of Theory Of Normalization Of The Data Relative Model In The Context Of The

Competency Approach To Preparation Of Professionals In The Higher Education System. Physical and Mathematical Education. 2018. Issue 3(17). P. 67-72.

5. Мулеса О.Ю., Гече Ф.Е., Імре Ю.Ю. Навчання основам комунікації з сервером в PHP. Фізико-математична освіта. 2019. Випуск 1(19). С. 142-147. (Mulesa O., Geche F., Imre Yu. Teaching The Basis Of Communication With The Server In PHP. Physical and Mathematical Education. 2019. Issue 1(19). P. 142-147.) DOI 10.31110/2413-1571-2019-019-1-022

6. Мулеса, О. Ю., В. Є. Снитюк, and І. С. Миронюк. "ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОПТИМІЗАЦІЇ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я." Вісник Вінницького політехнічного інституту 6 (2019): 83-90.

7. Mulesa, O., Snytyuk, V., Trombola, M., & Ivazkevych, V. (2020). Design of information technology classification based on medical data. Technology Audit And Production Reserves, 4(2(54)), 10-14. doi:http://dx.doi.org/10.15587/2706-5448.2020.210671

8. Mulesa, O. Information Technology for time series forecasting with considering fuzzy expert evaluations / O. Mulesa, F. Geche, V.Voloshchuk, V.Buchok, A.Batyuk // XIIth international scientific and technical conference "Computer Science and Information Technologies – CSIT 2017" (Lviv, Ukraine 05-08 September, 2017). – 2017. – P.105–108. <http://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/16140>.

9. Covid-19 epidemiological factor analysis: Identifying principal factors with machine. Dolgikh, S.,

						Mulesa, O. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 2833, стр. 114–123.	
51720	Горват Петро Петрович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1992, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук КН 004404, виданий 17.03.1994, Атестат доцента ДЦ 000854, виданий 22.10.1998	28	ОК25 Архітектура комп'ютерів	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Архітектура комп'ютерів" Горват П.П. зумовлене досвідом роботи та: 1. Дипломом про вищу освіту- диплом спеціаліста ФВ 833070 за кваліфікацією "Фізик, викладач фізики". 2. Науковим ступенем - кандидат фізико-математичних наук, 01.04.02 Теоретична фізика, "Неадіабатична асимптотична теорія процесів одно- і двоелектронної перезарядки при атомних зіткненнях" та досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Горват П.П. Комп'ютерна система керування сушильною камерою/ Горват П.П., Плячко Н.В.// Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві: Науково-технічний журнал. – Вінниця, ВНТУ. – 2017 – № 2 (23). – С. 120-122. 2. Програмно-апаратний засіб для розпізнавання і озвучення тексту на базі мікрокомп'ютера Raspberry Pi 3 / Петечук В.В., Петечук Я.В. // V регіональна науково-практична конференція "Інформаційні технології у житті студентів та молодих науковців Закарпаття". - Ужгород, УжНУ, 2019, 7 листопада. - науковий керівник роботи. 3. Горват П.П. Проектування інформаційно-апаратної системи для прийняття рішень в умовах невизначеності / Мулеса О. Ю., Мельник О. О., Горват П. П. // Results of modern scientific research and development. Proceedings of the 5th

						International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2021. Pp. 105-107. URL: https://sci-conf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-results-of-modern-scientific-research-and-development-25-27-iyulya-2021-goda-madrid-ispaniya-arhiv/ .	
51720	Горват Петро Петрович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1992, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук КН 004404, виданий 17.03.1994, Атестат доцента ДЦ 000854, виданий 22.10.1998	28	ОК24 Теоретичні основи цифрової обробки сигналів	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Теоретичні основи цифрової обробки сигналів" Горват П.П. зумовлене досвідом роботи та: 1. Дипломом про вищу освіту- диплом спеціаліста ФВ 833070 за кваліфікацією "Фізик, викладач фізики". 2. Науковим ступенем - кандидат фізико-математичних наук, 01.04.02 Теоретична фізика, "Неадіабатична асимптотична теорія процесів одно- і двоелектронної перезарядки при атомних зіткненнях" та досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Горват П.П. Комп'ютерна система керування сушильною камерою/ Горват П.П., Пляцко Н.В. // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві: Науково-технічний журнал. – Вінниця, ВНТУ. – 2017 – № 2 (23). – С. 120-122. 2. Програмно-апаратний засіб для розпізнавання і озвучення тексту на базі мікрокомп'ютера Raspberry Pi 3 / Петечук В.В., Петечук Я.В. // V регіональна науково-практична конференція "Інформаційні технології у житті студентів та молодих науковців Закарпаття". - Ужгород, УжНУ, 2019, 7 листопада. - науковий керівник роботи.

						<p>3.Горват П.П. Проектування інформаційно-апаратної системи для прийняття рішень в умовах невизначеності / Мулеса О. Ю., Мельник О. О., Горват П. П. // Results of modern scientific research and development. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2021. Pp. 105-107. URL: https://sci-conf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-results-of-modern-scientific-research-and-development-25-27-iyulya-2021-goda-madrid-ispaniya-arhiv/.</p>	
73736	Гапак Оксана Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1996, спеціальність: 7.04020101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 008334, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12ДЦ 046188, виданий 25.02.2016</p>	22	ОК23 Захист інформації у комп'ютерних системах	<p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни “Захист інформації в комп'ютерних системах” Гапак О.М. зумовлене:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дипломом про вищу освіту - диплом ЛП ВЕ № 000201 за спеціальністю “математика” з кваліфікацією «математик, викладач математики». 2. Науковим ступенем - кандидат педагогічних наук, 13.00.01 загальна педагогіка та історія педагогіки, Становлення і розвиток змісту гімназійної математичної освіти на західноукраїнських землях (кінець ХІХ – початок ХХ століття). ДК № 008334. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: <ol style="list-style-type: none"> 1. Гапак О.М. Апаратна реалізація модулів хешування на базі алгоритмів CRC-32 і Adler-32 / О.М. Гапак, Г.О.Гедеон // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Математика і інформатика. – 2021 - Том 39 № 2 - С.145-151. 2. Гапак О.М. Метод аутентифікації

						<p>користувача за клавiатурним почерком/ О.М. Гапак, С.І. Балага, Н.Р. Скунц // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – Выпуск 6(74). Ч6. – С. 24 – 28.</p> <p>3. Гапак О.М. Шифрування iнформацiї iз використанням еліптичних кривих / О.М. Гапак, О.А. Зверев // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – Выпуск 4(72). Ч2. – С. 79 – 82.</p> <p>4. Гапак О.М. Період генератора Голлманна на основі регiстрiв зсуву зi зворотним зв'язком за перенесення / О.М. Гапак - Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2015. – №6 – С.18-22.</p> <p>5. Гапак О.М. Чисельний метод мажорантного типу оптимізації негладких логарифмічно вгнутих функцій багатьох змінних/ О.М. Гапак, М.І. Глебена, Шулла Р.С., Цегелик Г. Г. - Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Математика і інформатика. – 2015. – Вип. № 2 (27) – С. 48 – 51.</p>	
71382	Іваницький Валентин Петрович	завiдувач кафедри, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1978, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом доктора наук ДД 006793, виданий 01.01.2008, Аттестат професора 12ПР 008114, виданий 01.01.2012</p>	43	ОК22 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	<p>Рiшення ЗВО щодо викладання дисциплiни "Комп'ютерна електронiка i схемотехнiка" Іваницький В.П. зумовлене:</p> <p>1. Дипломом про вищу освіту - диплом спеціаліста Б-І №592040. «Фізика», кваліфікація: «Фізик. Викладач фізики».</p> <p>2. Науковим ступенем -Доктор фіз. мат. наук.ДД №006793, 01.04.07, спеціальність «Фізика твердого тіла», «Механізми формування стохастично неоднорідної структури аморфних халькогенідів системи А IV -В V -Х VI». Це також підтверджується наступними науковими</p>

						<p>публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ivanitsky V.P., Ryaboschuk M.M. Stojka M.V. Tiutiunnykov S.V. Astronomical and geographical model for programming microcontrollers of ground-based trackers . Science and education a new dimension. Natural and Technical Sciences. 2021. №255. p.11-13. 2. Ivanitsky V.P., Kovtunenکو V.S., Meshko R.O., Ryaboschuk M.M. Stojka M.V. Mass-spectra of evaporation of glasses in As-S system Science and education a new dimension. Natural and Technical Sciences. 2021. №250. p.14-18. 3. Dalekorej A.V., Ivanitsky V.P., Kovtunenکو V.S., Stoika M.V. Modelling the Initial Stages of Condensation of As-S Atomic Clusters. // Journal of nano- and electronic physics. Vol. 10 No 3, 03012(9pp) (2018). 03012-1 - 03012-9. 4. Ivanitsky V.P., Kovtunenکو V.S., Meshko R.O. The evaporation mechanism and mass-spectra of As-S materials // Journal of Optoelectronics and Advanced Materials. 2018, v.12, №9-10, p.568-572. 5. Dalekorej A.V., Ivanitsky V.P., Kovtunenکو V.S., Stoika M.V. Processes of nucleation of amorphous As-S films at condensation on carbon substrates. // Journal of nano- and electronics physics. 2017, V.9, N5, P 05020-1– 05020-6. 	
82220	Пойда Василь Юрійович	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1980, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ФМ 038410, виданий 20.06.1990</p>	41	ОК20 Комп'ютерні системи	<p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Комп'ютерні системи" Пойда В.Ю. зумовлене:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дипломом про вищу освіту - диплом спеціаліста Г-II № 241151 за спеціальністю "Фізика" з кваліфікацією "Фізик. Викладач фізики". 2. Науковим ступенем - кандидат фізико-математичних наук, ФМ № 038410, 01.04.02 теоретична і математична фізика

						“Применение гиперсферического адиабатического подхода к описанию гелиеподобных систем”
51720	Горват Петро Петрович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1992, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук КН 004404, виданий 17.03.1994, Агестат доцента ДЦ 000854, виданий 22.10.1998	28	ОК18 Системне програмування Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни “Системне програмування” Горват П.П. зумовлене досвідом роботи та: 1. Дипломом про вищу освіту- диплом спеціаліста ФВ 833070 за кваліфікацією “Фізик, викладач фізики”. 2. Науковим ступенем - кандидат фізико-математичних наук, 01.04.02 Теоретична фізика, “Неадиабатична асимптотична теорія процесів одно- і двоелектронної перезарядки при атомних зіткненнях” та досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1.Горват П.П. Комп’ютерна система керування сушильною камерою/ Горват П.П., Пляцко Н.В.// Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві: Науково-технічний журнал. – Вінниця, ВНТУ. – 2017 – № 2 (23). – С. 120-122. 2.Програмно-апаратний засіб для розпізнавання і озвучення тексту на базі мікрокомп’ютера Raspberry Pi 3 / Петечук В.В., Петечук Я.В. // V регіональна науково-практична конференція "Інформаційні технології у житті студентів та молодих науковців Закарпаття". - Ужгород, УжНУ, 2019, 7 листопада. - науковий керівник роботи. 3.Горват П.П. Проектування інформаційно-апаратної системи для прийняття рішень в умовах невизначеності / Мулеса О. Ю., Мельник О. О., Горват П. П. // Results of modern scientific research and development.

							Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2021. Pp. 105-107. URL: https://sci-conf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-results-of-modern-scientific-research-and-development-25-27-iyulya-2021-goda-madrid-ispaniya-arhiv/ .
164074	Мулеса Оксана Юрївна	професор, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	<p>Диплом бакалавра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2018, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом кандидата наук ДК 023172, виданий 26.06.2014, Аттестат доцента 12ДЦ 044659, виданий 15.12.2015</p>	14	OK21 Web-програмування	<p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Web-програмування» Мулесою О.Ю. зумовлене:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дипломом про вищу освіту- АKN№ 30428497. Математика, магістр, «Викладач вищого навчального закладу. Вчитель математики та інформатики». 2. Науковим ступенем - кандидат технічних наук, ДК № 023172, 05.13.06 - інформаційні технології, "Нечіткі моделі і методи оцінювання кількісних характеристик груп високого ризику інфікування вірусом імунодефіциту людини" та доктор технічних наук, ДД №012232, 05.13.06 - інформаційні технології «Інформаційна технологія прогнозування та клієнтоорієнтованої оптимізації кадрового складу закладів охорони здоров'я». Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulesa O., Geche F., Batyuk A., Buchok V. (2018) Development of Combined Information Technology for Time Series Prediction. In: Shakhovska N., Stepashko V. (eds) Advances in Intelligent Systems and Computing II. CSIT 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 689. Springer, Cham. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-70581-1_26.

2. Мулеса О.Ю., Гече Ф.Е., Розлуцька Г.М. Особливості використання додатку RHPMYADMIN в ході вивчення мови запитів SQL// Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2017. – Випуск 4(14). – С. 234-238. (http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2017-v4-14/2017_4-14-Mulesa_Scientific_journal_FMO.pdf).

3. Мулеса О.Ю., Гече Ф.Е., Розлуцька Г.М., Імре Ю.Ю. Місце теми «Інструкція SELECT» в змістовому модулі «Реляційні бази даних» та методика її навчання. Фізико-математична освіта. 2018. Випуск 1(15). С. 260-263. (Mulesa O., Geche F., Rozlutska G., Imre Yu. Method Of Teaching The Theme "SELECT Statement" In A Content Module "Relational Databases". Physical and Mathematical Education. 2018. Issue 1(15). P. 260-263.

4. Мулеса О.Ю., Гече Ф.Е., Імре Ю.Ю. Методика навчання основам теорії нормалізації реляційної моделі даних в контексті компетентнісного підходу до підготовки фахівців у системі вищої освіти. Фізико-математична освіта. 2018. Випуск 3(17). С. 67-72. (Mulesa Oksana, Geche Fedir, Imre Yuliy. The Method Of Teaching The Basis Of Theory Of Normalization Of The Data Relative Model In The Context Of The Competency Approach To Preparation Of Professionals In The Higher Education System. Physical and Mathematical Education. 2018. Issue 3(17). P. 67-72.

5. Мулеса О.Ю., Гече Ф.Е., Імре Ю.Ю. Навчання основам комунікації з сервером в RHP. Фізико-математична освіта. 2019. Випуск 1(19). С. 142-147. (Mulesa O., Geche F., Imre Yu. Teaching The Basis Of Communication With The Server In RHP. Physical and

						<p>Mathematical Education. 2019. Issue 1(19). P. 142-147.) DOI 10.31110/2413-1571-2019-019-1-022</p> <p>6. Мулеса, О. Ю., В. Є. Снитюк, and I. С. Миронюк. "ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОПТИМІЗАЦІЇ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я." Вісник Вінницького політехнічного інституту 6 (2019): 83-90.</p> <p>7. Mulesa, O., Snytyuk, V., Trombola, M., & Ivazkevych, V. (2020). Design of information technology classification based on medical data. Technology Audit And Production Reserves, 4(2(54)), 10-14. doi:http://dx.doi.org/10.15587/2706-5448.2020.210671</p> <p>8. Mulesa, O. Information Technology for time series forecasting with considering fuzzy expert evaluations / O. Mulesa, F. Geche, V.Voloshchuk, V.Buchok, A.Batyuk // XIIth international scientific and technical conference "Computer Science and Information Technologies – CSIT 2017" (Lviv, Ukraine 05-08 September, 2017). – 2017. – P.105–108. http://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/16140.</p> <p>9. Covid-19 epidemiological factor analysis: Identifying principal factors with machine. Dolgikh, S., Mulesa, O. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 2833, стр. 114–123.</p>	
6159	Сватюк Олександр Ярославович	старший викладач, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика	17	ОКЗ1 Інженерія програмного забезпечення	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Інженерія програмного забезпечення" Сватюк О.Я. зумовлене: 1. Дипломом про вищу освіту-диплом магістра АК №25706474 за спеціальністю математика з кваліфікацією магістр математики, викладач. 2. Практичним

						<p>досвідом роботи на посадах: 2006-2014 "Ужгород Водоканал", програміст, адміністратор БД . 2009-2011, dev5.de - developer group, розробник, мова Action Script, технологія Flex. 2011-2014, ThinkMobiles, .NET розробник. 2014-2015, ThinkMobiles, iOS розробник. 2015-2016, ThinkMobiles, керівник відділу проектного менеджменту. 2016-2020, PettersonApps , iOS розробник, керівник відділу. 2021, Avenga, Software Development Engineer (iOS). 2021, N-iX, Software Development Engineer (iOS).</p>	
164074	Мулеса Оксана Юрївна	професор, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	<p>Диплом бакалавра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2018, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом кандидата наук ДК 023172, виданий 26.06.2014, Аттестат доцента 12/ДЦ 044659, виданий 15.12.2015</p>	14	ОК12 Програмування	<p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Програмування» Мулесою О.Ю. зумовлене: 1. Дипломом про вищу освіту- АKN№ 30428497 Математика, магістр, «Викладач вищого навчального закладу. Вчитель математики та інформатики». 2. Науковим ступенем - кандидат технічних наук, 05.13.06 - інформаційні технології, "Нечіткі моделі і методи оцінювання кількісних характеристик груп високого ризику інфікування вірусом імунодефіциту людини" та доктор технічних наук, ДД №012232, 05.13.06 - інформаційні технології «Інформаційна технологія прогнозування та клієнтоорієнтованої оптимізації кадрового складу закладів охорони здоров'я». Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Mulesa O., Geche F., Batyuk A., Buchok V. (2018) Development of Combined Information Technology for Time Series Prediction. In:</p>

Shakhovska N.,
Stepashko V. (eds)
Advances in Intelligent
Systems and
Computing II. CSIT
2017. Advances in
Intelligent Systems and
Computing, vol 689.
Springer, Cham. doi:
https://doi.org/10.1007/978-3-319-70581-1_26.

2. Мулеса О.Ю., Гече Ф.Е., Розлуцька Г.М.
Особливості
використання додатку
RHPMYADMIN в ході
вивчення мови
запитів SQL// Фізико-
математична освіта :
науковий журнал. –
2017. – Випуск 4(14). –
С. 234-238.
(http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2017-v4-14/2017_4-14-Mulesa_Scientific_journal_FMO.pdf).

3. Мулеса О.Ю., Гече Ф.Е., Розлуцька Г.М.,
Імре Ю.Ю. Місце теми
«Інструкція SELECT»
в змістовому модулі
«Реляційні бази
даних» та методика її
навчання. Фізико-
математична освіта.
2018. Випуск 1(15). С.
260-263. (Mulesa O.,
Geche F., Rozlutska G.,
Imre Yu. Method Of
Teaching The Theme
"SELECT Statement" In
A Content Module
"Relational Databases".
Physical and
Mathematical
Education. 2018. Issue
1(15). P. 260-263.

4. Мулеса О.Ю., Гече Ф.Е., Імре Ю.Ю.
Методика навчання
основам теорії
нормалізації
реляційної моделі
даних в контексті
компетентнісного
підходу до підготовки
фахівців у системі
вищої освіти. Фізико-
математична освіта.
2018. Випуск 3(17). С.
67-72. (Mulesa Oksana,
Geche Fedir, Imre
Yuliy. The Method Of
Teaching The Basis Of
Theory Of
Normalization Of The
Data Relative Model In
The Context Of The
Competency Approach
To Preparation Of
Professionals In The
Higher Education
System. Physical and
Mathematical
Education. 2018. Issue
3(17). P. 67-72.

5. Мулеса О.Ю., Гече Ф.Е., Імре Ю.Ю.

						<p>Навчання основам комунікації з сервером в PHP. Фізико-математична освіта. 2019. Випуск 1(19). С. 142-147. (Mulesa O., Geche F., Imre Yu. Teaching The Basis Of Communication With The Server In PHP. Physical and Mathematical Education. 2019. Issue 1(19). P. 142-147.) DOI 10.31110/2413-1571-2019-019-1-022</p> <p>6. Мулеса, О. Ю., В. Є. Снитюк, and I. С. Миронюк. "ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОПТИМІЗАЦІЇ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я." Вісник Вінницького політехнічного інституту 6 (2019): 83-90.</p> <p>7. Mulesa, O., Snytyuk, V., Trombola, M., & Ivazkevych, V. (2020). Design of information technology classification based on medical data. Technology Audit And Production Reserves, 4(2(54)), 10-14. doi:http://dx.doi.org/10.15587/2706-5448.2020.210671</p> <p>8. Mulesa, O. Information Technology for time series forecasting with considering fuzzy expert evaluations / O. Mulesa, F. Geche, V.Voloshchuk, V.Buchok, A.Batyuk // XIIth international scientific and technical conference "Computer Science and Information Technologies – CSIT 2017" (Lviv, Ukraine 05-08 September, 2017). – 2017. – P.105–108. http://dSPACE.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/16140.</p> <p>9. Covid-19 epidemiological factor analysis: Identifying principal factors with machine. Dolgikh, S., Mulesa, O. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 2833, стр. 114–123.</p>	
78876	Тютюнников а Ганна Семенівна	старший викладач, Основне місце роботи	Інженерно- технічний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення:	23	ОК17 Комп'ютерна логіка	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Комп'ютерна логіка" Тютюнникової Г.С. зумовлене:

1996,
спеціальність:
7.04020101
математика

1. Дипломом про вищу освіту - диплом ЛЕ № 008829 за спеціальністю "математика" з кваліфікацією «математик, викладач математики».
Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:
1. Тютюнникова Г.С. Пристрій прискореного множення з мінімізацією одиничних розрядів множника / І.Ю. Король, Г.С. Тютюнникова, Є.С.Тютюнникова // Актуальные научные исследования в современном мире // Журнал - Переяслав-Хмельницький, 2018. – Вып. 8(40), ч.1 – С.14–21.
2. Тютюнникова Г.С. Матричний спосіб розв'язання задачі лінійного програмування загальної форми симплекс-методом / І.Ю.Король, Г.С.Тютюнникова, В.С.Тютюнников // Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути [збірн. наук. пр.]: Самостійне електронне текстове наукове періодичне видання. Наукова платформа Open Science Laboratory, Київ, 2020. – С.641–652.
3. Тютюнникова Г.С. Дослідження засобів створення landing page та їх оптимізація для пошукових систем / Г.С.Тютюнникова, В.Є.Плешаков. // Наукові вісті Далівського університету. – 2017. – № 13. Електронне наукове фахове видання. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvdu_2017_13_14.
4. Тютюнникова Г.С. Web-сервіс для розробки web-додатків на основі фреймворку UNYSON / Д.П.Вакар, Г.С.Тютюнникова, В.С.Тютюнников // Актуальные научные исследования в современном мире //

						Журнал – Переяслав, 2020. – Вып. 8(64), ч.1 – С.28–35. 5. Тютюнникова Г.С. Порівняльний аналіз криптостійкості та продуктивності алгоритмів симетричного шифрування / Е.С. Мінка, Г.С. Тютюнникова // Актуальные научные исследования в современном мире // Журнал – Переяслав, 2021. – Вып. 6(74), ч.6 – С.129 – 135	
376011	Король Юрій Юрійович	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2012, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 043242, виданий 26.06.2017	7	ОК14 Організація та функціонування комп'ютерів	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Організація та функціонування комп'ютерів» Королем Ю. Ю. зумовлене: 1. Дипломом про вищу освіту-диплом АК № 43701577 за спеціальністю Прикладна математика, кваліфікація магістр прикладної математики. 2. Науковим ступенем - Кандидат фізико-математичних наук ДК №043242, 01.01.02 - диференціальні рівняння, "Обмежені розв'язки та інтегральні многовиди диференціальних рівнянь з вирожденнями"
374182	Яцьків Марія Юріївна	асистент, Суміщення	Філологічний факультет	Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2012, спеціальність: 030502 Українська мова і література, Диплом кандидата наук ДК 062397, виданий 27.09.2021	1	ОК1 Ділова українська мова	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Ділова українська мова" Яцьків М.Ю. зумовлене 1. Дипломом про вищу освіту- Диплом магістра АК № 43646566. Спеціальність «Українська мова і література». Кваліфікація магістра філології, викладача. 2. Присудження наукового ступеня - Диплом кандидат філологічних наук ДК № 062397. Спеціальність 10.02.01 «Українська мова». Тема: Фразеологія художньої прози закарпатоукраїнських письменників Мирослава Дочинця та Дмитра Кешелі: лінгвокультурологічний аспект. Це також підтверджується

наступними науковими публікаціями:

1. Яцьків М. Ю. Фраземіка роману Мирослава Дочинця «Світован. Штудії під небесним шатром» у лінгвокультурологічн ому та лінгвокогнітивному висвітленні. Студії з філології та журналістики: зб. наук. праць / Міжнар. редкол.: М. Вашичек, Н. Венжинович (відп. ред.), М. Горди та ін. Ужгород: Говерла, 2018. Вип. 5. С. 301–304.
2. Яцьків М. Ю. Відтворення ментальних особливостей українців у фраземіці творів Мирослава Дочинця. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Філологія. Ужгород, 2019. Вип. 2(42). С. 130–136.
3. Венжинович Н. Ф., Яцьків М. Ю. Фразеологізми на позначення мовленнєвої діяльності у романі М. Дочинця «Вічник». Славянские лингвокультуры в пространственном и временном континууме: сборник научных статей / редкол.: Е. В. Ничипорчик (гл. ред.). Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2019. С. 173–176.
4. Яцьків М. Ю. Фраземи на позначення мовленнєвої та мисленнєвої діяльності у творах Мирослава Дочинця. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Філологія. Ужгород, 2020. Вип. 1(43). С. 207–210.
5. Яцьків М. Ю. Фразеологічні одиниці на позначення мовленнєвої діяльності у художніх творах Дмитра Кешелі. Студії з філології та журналістики: зб. наук. праць / Міжнар. редкол.: М. Вашичек, Н. Венжинович (відп. ред.), М. Горди та ін. Ужгород: Говерла, 2020. Вип. 6. С. 105–109.

						6. Яцьків М. Ю. Фраземи на позначення мовленнєвої та мисленнєвої діяльності у творах Мирослава Дочинця. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Філологія. Ужгород, 2020. Вип. 1 (43). С. 313–317. 7. Яцьків М. Фразеологічні одиниці на позначення емоційного стану людини у прозових творах Дмитра Кешелі. KELM (Knowledge, Education, Law, Management). 2020. № 5 (33) vol. 1. P. 54–59.	
6159	Сватюк Олександр Ярославович	старший викладач, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика	17	ОК16 Об'єктно-орієнтоване програмування	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Об'єктно-орієнтоване програмування" Сватюк О.. зумовлене: 1. Дипломом про вищу освіту-диплом магістра АК №25706474 за спеціальністю математика з кваліфікацією магістр математики, викладач. 2. Практичним досвідом роботи на посадах: 2006-2014 "Ужгород Водоканал", програміст, адміністратор БД . 2009-2011, dev5.de - developer group, розробник, мова Action Script, технологія Flex. 2011-2014, ThinkMobiles, .NET розробник. 2014-2015, ThinkMobiles, iOS розробник. 2015-2016, ThinkMobiles, керівник відділу проектного менеджменту. 2016-2020, PettersonApps , iOS розробник, керівник відділу. 2021, Avenga, Software Development Engineer (iOS). 2021, N-iX, Software Development Engineer (iOS).
73736	Гапак Оксана Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1996,	22	ОК5 Лінійна алгебра та аналітична геометрія	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Лінійна алгебра та аналітична геометрія" Гапак О.М. зумовлене: 1. Дипломом про вищу

спеціальність:
7.04020101
Математика,
Диплом
кандидата наук
ДК 008334,
виданий
26.09.2012,
Атестат
доцента 12ДЦ
046188,
виданий
25.02.2016

освіту - диплом ЛП ВЕ
№ 000201 за
спеціальністю
“математика” з
кваліфікацією
«математик, викладач
математики».
2. Науковим ступенем
- кандидат
педагогічних наук ДК
№ 008334, 13.00.01
загальна педагогіка та
історія педагогіки,
Становлення і
розвиток змісту
гімназійної
математичної освіти
на західноукраїнських
землях (кінець ХІХ –
початок ХХ століття).
Це також
підтверджується
наступними
науковими
публікаціями:
1. Гапак О.М.
Апаратна реалізація
модулів хешування на
базі алгоритмів CRC-
32 і Adler-32 / О.М.
Гапак, Г.О.Гедеон //
Науковий вісник
Ужгородського
університету. Серія:
Математика і
інформатика. – 2021 -
Том 39 № 2 - С.145-
151.
2. Гапак О.М. Метод
аутифікації
користувача за
клавіатурним
почерком/ О.М.
Гапак, С.І. Балага,
Н.Р. Скунц //
Актуальные научные
исследования в
современном мире. –
2021. – Выпуск 6(74).
Ч6. – С. 24 – 28.
3. Гапак О.М.
Шифрування
інформації із
використанням
еліптичних кривих /
О.М. Гапак, О.А.
Зверев // Актуальные
научные
исследования в
современном мире. –
2021. – Выпуск 4(72).
Ч2. – С. 79 – 82.
4. Гапак О.М. Період
генератора Голлманна
на основі реєстрів
зсуву зі зворотним
зв'язком за
перенесення / О.М.
Гапак - Вісник
Вінницького
політехнічного
інституту. – 2015. –
№6 – С.18-22.
5. Гапак О.М.
Чисельний метод
мажорантного типу
оптимізації негладких
логарифмічно вгнутих
функцій багатьох
змінних/ О.М. Гапак,
М.І. Глебена, Шулла

							Р.С., Цегелик Г. Г. - Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Математика і інформатика. – 2015. – Вип. № 2 (27) – С. 48 – 51.
312515	Леган Вікторія Петрівна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет іноземної філології	Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2009, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська)	10	ОК2 Англійська мова	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Англійська мова" Леган В.П. зумовлене: 1. Дипломом про вищу освіту - АК №36885240 спеціальність – мова та література (англійська) кваліфікація – магістра філології, викладача англійської мови та світової літератури. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Годованець Н.І., Леган В.П. Короткий огляд інтерактивних методів навчання іноземної мови. Науковий вісник Ужгородського національного університету : серія: Педагогіка. Соціальна Ужгород : Говерла, 2017. – Вип. 1 (40). – С.60–62. 2. Леган В.П. Основні характеристики ситуативного методу навчання іноземної мови / Н. І. Годованець, В. П. Леган // Науковий вісник Ужгородського національного університету : серія: Педагогіка.Соціальна робота /голов. ред. І.В. Козубовська. – Ужгород, 2018. – Вип. 1 (42). – С. 46- 48. 3. Леган В.П. Дискусія як активний метод вивчення іноземної мови / Н.І.Годованець, В.П.Леган // Сучасні дослідження з іноземної філології: збірник наукових праць. Випуск 17. Гол. ред.Фабіан М.П. –Ужгород:ДВНЗ «УжНУ», 2019. - С.249-257 4. Леган В.П. Рольова гра як один з активних методів навчання іноземної мови / Н.І.Годованець, В.П.Леган // Сучасні дослідження з іноземної філології: збірник наукових

						<p>праць. Випуск 17. Гол. ред. Фабіан М.П. - Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2019. - С.223-230.</p> <p>5. Лєган В., Годованець Н. The notion of communicative competence in the context of foreign language learning / Сучасні дослідження з іноземної філології : збірник наукових праць. Випуск 18. Гол. ред. Фабіан М.П. - Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2020. - С.330-338.</p> <p>6. VIKTORIYA LEHAN, TETIANA LELEKA, ALLA BOICHUK, IRYNA OSTARCHUK, OLESYA MELNYK. DISTANCE LEARNING AND INTERACTIVE METHODS OF TEACHING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE / AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research, Special Issue (11/01-XVI.) – Czech Republic, 2021.- P. 34-38.</p>	
68432	Мищанин Василь Васильович	професор, Основне місце роботи	Факультет історії та міжнародних відносин	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1996, спеціальність: 7.02030201 історія, Диплом доктора наук ДД 008950, виданий 15.10.2019, Диплом кандидата наук ДК 023031, виданий 14.04.2004, Аттестат доцента 12ДЦ 026823, виданий 20.01.2011</p>	19	ОКЗ Історія та культура України	<p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни “Історія та культура України” Мищанин В.В. зумовлене:</p> <p>1. Диплом спеціаліста. Кваліфікація: Історик. Викладач історії. ЛК ВЕН№005681.</p> <p>2. Диплом кандидата наук ДК №023031. Кандидат історичних наук 07.00.01 історія України. Диплом доктора наук ДД №008950 Доктор історичних наук 07.00.01 історія України. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:</p> <p>1. Мищанин В. Интернирование и депортации закарпатских венгров в условиях становления советской власти (1944-1945 гг.) // Вестник Томского государственного университета. История. 2017. № 46. С. 47-53. (Web of Science. DOI:</p>

						<p>10.17223/19988613/46/6).</p> <p>2. Вегеш М., Віднянський С., Міщанин В. Данилюк Дмитро Дмитрович. Український історичний журнал. 2020. №3.(552). С. 238–239.</p> <p>3. Міщанин В. Сприйняття радянського суспільного ладу українською еміграцією (за матеріалами електронної бібліотеки «Diasporiana»). Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Історія / М-во освіти і науки України; Держ. вищ. навч. заклад «Ужгород. нац. ун-т», Ф-т історії та міжнародних відносин; [Редкол.: Ю. В. Данилець (головний редактор) та ін.]. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2020. Вип. 1 (42). С. 331–338.</p> <p>4. Мищанин В. Методология исследований советизации Закарпатья 1944-1950 годов // Rusin. 2021. № 64. Р. 223–239. DOI: 10.17223/18572685/64/11</p> <p>5. Міщанин В. Радянські стандарти алкогольного законодавства Закарпатської України (1944-1946 рр.) // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Історія. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2021. Вип. 1 (44). С. 51-61.</p>
315148	Остапець Ірина Юлівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет суспільних наук	<p>Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1990, спеціальність: 7.02030101 філософія, Диплом кандидата наук ДК 030306, виданий 30.06.2015, Аттестат доцента АД 044545, виданий</p>	31	ОК4 Філософія <p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни “Філософія” Остапець І.Ю. зумовлене:</p> <p>1. Дипломом про вищу освіту -диплом спеціаліста КВ № 788836 спеціальність – філософія, кваліфікація – викладач філософії.</p> <p>2. Науковим ступенем - Кандидат філософських наук ДК №030306, спеціальність 09.00.05 - Історія філософії. Це також підтверджується наступними</p>

				14.05.2020			<p>науковими публікаціями:</p> <p>1. Остапець І. Свобода як цивілізаційний принцип. У 2 книгах. Книга 1. Класичні концепції свободи та цивілізації у західноєвро-пейській, філософській та політологічній традиціях: колективна монографія / В. Денисенко, Ю. Привалов, І. Остапець – Київ-Львів: Ліга-Прес, 2016. – 232с.</p> <p>2. Остапець І.Ю. Ідея свободи у філософії Г.Гегеля / І.Ю. Остапець // Вісник Львівського університету: Філософсько-політологічні студії. – Львів, 2017. – № 1.</p>
78876	Тютюнников а Ганна Семенівна	старший викладач, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1996, спеціальність: 7.04020101 математика	23	ОК6 Математичний аналіз	<p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни “Математичний аналіз” Тютюнникової Г.С. зумовлене:</p> <p>1. Дипломом про вищу освіту - диплом ЛЕ № 008829 за спеціальністю “математика” з кваліфікацією «математик, викладач математики».</p> <p>Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:</p> <p>1. Тютюнникова Г.С. Пристрій прискореного множення з мінімізацією одиничних розрядів множника / І.Ю. Король, Г.С. Тютюнникова, Є.С.Тютюнникова // Актуальные научные исследования в современном мире // Журнал - Переяслав-Хмельницький, 2018. – Вып. 8(40), ч.1 – С.14–21.</p> <p>2. Тютюнникова Г.С. Матричний спосіб розв'язання задачі лінійного програмування загальної форми симплекс-методом / І.Ю.Король, Г.С.Тютюнникова, В.С.Тютюнников // Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути [збірн. наук. пр.]: Самостійне</p>

						<p>електронне текстове наукове періодичне видання. Наукова платформа Open Science Laboratory, Київ, 2020. – С.641–652.</p> <p>3. Тютюнникова Г.С. Дослідження засобів створення landing page та їх оптимізація для пошукових систем / Г.С.Тютюнникова, В.Є.Плешаков. // Наукові вісті Далівського університету. – 2017. – № 13. Електронне наукове фахове видання. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvdu_2017_13_14.</p> <p>4. Тютюнникова Г.С. Web-сервіс для розробки web-додатків на основі фреймворку UNYSON / Д.П.Вакар, Г.С.Тютюнникова, В.С.Тютюнников // Актуальные научные исследования в современном мире // Журнал – Переяслав, 2020. – Вып. 8(64), ч.1 – С.28–35.</p> <p>5. Тютюнникова Г.С. Порівняльний аналіз криптостійкості та продуктивності алгоритмів симетричного шифрування / Е.С. Мінка, Г.С. Тютюнникова // Актуальные научные исследования в современном мире // Журнал – Переяслав, 2021. – Вып. 6(74), ч.6 – С.129 – 135.</p>	
84602	Туряниця Іван Іванович	декан, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1971, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ФМ 017461, виданий 27.10.1982, Атестат доцента ДЦ 008188, виданий 19.06.2003, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 066927,</p>	43	ОК8 Фізика	<p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни “Фізика” Туряниці І.І. зумовлене:</p> <p>1. Дипломом про вищу освіту - диплом спеціаліста Э №020358 за спеціальністю “фізика” з кваліфікацією фізик, викладач фізика.</p> <p>2. Науковим ступенем - кандидат фізико-математичних наук, ФМ №017461, 01.04.10, спеціальність Фізика напівпровідників і діелектриків. “Исследование оптической записи на слоях халькогенидов мышьяка”</p> <p>4. Науковий керівник захищеної в 2021 р.</p>

				виданий 21.11.1990			дисертації Чичури І.І. на тему "Моделювання та оптимізація характеристик волоконно оптичних датчиків температури". Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Chychura I.I., Turianytsia I.I., Kozusenok O.V. Transmission characteristic of fiber optic temperature sensor with chalcogenide glass sensing element // Journal of optoelectronics and advanced materials. Vol.21, No.1-2, January – February 2019, PP. 48-53. 2. Chychura, Ig.I., Turianytsia, I.I., & Chychura, Iv.I., (2020). Temperature dependence of the optical absorption edge of doped gallium arsenide. Physics and Chemistry of Solid State. 21. 288-293. 10.15330/pcss.21.2.288-293.
53447	Цигика Володимир Васильович	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1980, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ФМ 032840, виданий 01.01.1988, Аттестат доцента ДЦАЕ 001128, виданий 01.01.1998	31	ОК9 Теорія електричних та магнітних кіл	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Теорія електричних та магнітних кіл" Цигики В.В. зумовлене: 1. Диплом про вищу освіту А - II №078453, спеціальність: фізика; кваліфікація: фізик. Викладач. 2. Науковим ступенем - канд. фіз. мат. наук, спец. 01.04.10 фізика напівпровідників і діелектриків. "Стеклообразование и физические свойства стекол в системе Ge-As-S-Br".
84261	Мамай Леся Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом магістра, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 8.04020101 математика, Диплом кандидата наук ДК 059914, виданий 26.05.2010	21	ОК10 Теорія ймовірності та статистика	Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни "Теорія ймовірності та математична статистика" Мамай Л.М. зумовлене: 1. Дипломом про вищу освіту - диплом магістра АК 13853456 за спеціальністю "математика" з кваліфікацією магістр математики, викладач. 2. Науковим ступенем - кандидат фізико-математичних наук, ДК №059914, 01.05.02

						<p>— математичне моделювання та обчислювальні методи, Точність та обчислювальна складність наближеного розв'язування нелінійних функціональних рівнянь. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:</p> <p>1. Мамай Л.М. Про побудову наближених ізольованих розв'язків нелінійних інтегральних рівнянь зі степенною нелінійністю / Л.М. Мамай Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Математика і інформатика». — 2021. Вип. 39, №2. — С. 47–59.</p>	
190424	Король Іван Юрійович	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1964, спеціальність: 7.04020101 математика, Диплом кандидата наук МФМ 021076, виданий 21.12.1973, Атестат доцента ДЦ 015484, виданий 12.10.1977</p>	56	ОК11 Алгоритми та обчислень	<p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Алгоритми та методи обчислень» Королем І. Ю. зумовлене:</p> <p>1. Дипломом про вищу освіту-диплом спеціаліста С№ 381307. Спеціальність-математика, кваліфікація-математик.</p> <p>2. Науковим ступенем - Кандидат фіз.-мат. наук, МФМ № 021076 Обчислювальна математика, "Некоторые эффективные методы решения одного класса спектральных и краевых задач для бигармонического оператора". Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:</p> <p>1. Король І.Ю. Пристрій прискореного множення з мінімізацією одиничних розрядів множника / І.Ю. Король, Г.С. Тютюнникова, Є.С.Тютюнникова // Актуальные научные исследования в современном мире // Журнал - Переяслав-Хмельницкий, 2018. — Вып. 8(40), ч.1 — С.14–21.</p> <p>2. Король І.Ю. Матричний спосіб розв'язання задачі</p>

						<p>лінійного програмування загальної форми симплекс-методом / І.Ю. Король, Г.С. Тютюнникова, В.С. Тютюнников // Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути [збірн. наук. пр.]: Самостійне електронне текстове наукове періодичне видання. Наукова платформа Open Science Laboratory, Київ, 2020. – С.641–652..</p> <p>3. Ihor Korol, Ivan Korol Logical Algorithms of the Accelerated Multiplication With Minimum Quantity of Nonzero Digits of the Converted Multipliers. Advances in Cyber-Physical Systems. V. 4, N..1, 2019/ - P. 25-31.</p> <p>4. Король І.Ю. Побудова лінійних багатокрокових методів розв'язання задачі Коші методом невизначених коефіцієнтів / Король І.Ю., Король І.І. // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія математика і інформатика / Редкол.: В.В. Маринець (гол. ред.) та інші. – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2017. – Випуск №2 (31). С. 115-122.</p>	
70613	Самусь Євгенія Іванівна	старший викладач, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	Диплом магістра, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 8.04020101 математика	17	ОК13 Структури даних та алгоритми	<p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни “Структури даних та алгоритми” Самусь Є.І. зумовлене:</p> <p>1. Дипломом про вищу освіту - диплом магістра АК № 28052827 за спеціальністю “математика” з кваліфікацією магістр математики, викладач.</p> <p>Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:</p> <p>1. Самусь, Є. І. Випромінювання механічних властивостей твердих тіл на інфранизьких частотах / А. А. Горват, В. В. Мінькович, Є. І.</p>

						<p>Самусь // Науковий вісник Ужгородського університету : серія: Фізика / відп. ред. В. Різак; відп. за вип. М. Мар'ян. – Ужгород : Видавництво УжНУ "Говерла", 2016. – Вип. 39. – С. 134–144.</p> <p>2. Самусь Є.І. Про медіану Кемені-Снелла та коефіцієнт узгодженості думок експертів / Є. І. Самусь, П.П. Антосяк. // Науковий вісник Ужгородського університету. Сер. матем. і інформ.– 2016. – Вип. 1(28). – С. 14-17.</p> <p>3. Самусь Є.І. «Алгоритми для реалізації одночасного доступу розподілених обчисленнях»/Є.І. Самусь//Збірник наукових праць до 25-ї річниці Інженерно-технічного факультету УжНУ. - Ужгород, 2016р.- С.40-41).</p> <p>Самусь Є.І. Аналіз алгоритмів одночасного доступу до розподілених даних/ Є.І. Самусь, І. Н. Мігалі // IV міжнародна науково-технічна Internet-конференція. Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами, 22-23 листопада – Київ, 2017 р.- С. 279 ([Електронний ресурс] – К: НУХТ, 2017 р. – 295 с. — Режим доступу: http://nuft.edu.ua/page/view/konferentsii)</p>	
201947	Балога Світлана Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технічний факультет	<p>Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 060867, виданий 01.07.2010, Атестат доцента 12ДЦ 037164, виданий 17.01.2014</p>	20	ОК7 Дискретна математика	<p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни “Дискретна математика” Балога С.І. зумовлене:</p> <p>1. Дипломом про вищу освіту - диплом магістра АК №16974315 за спеціальністю “математика” з кваліфікацією магістр математики, викладач.</p> <p>2. Науковим ступенем - кандидат фізико-математичних наук, ДК № 060867, 01.01.02 диференціальні</p>

						<p>рівняння, Асимптотика розв'язків та інтегральні многовиди одного класу диференціальних рівнянь. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Балоба С.І. Метод аутентифікації користувача за клавіатурним почерком/ С.І. Балоба, О.М. Гапак, Н.Р. Скунц // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – Выпуск 6(74). Ч6. – С. 24 – 28. 2. Сійкість інваріантного многовиду нелінійної системи диференціальних рівнянь / С.І. Балоба // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: математика і інформатика. – 2019. – Выпуск №1(34). – С .7 – 11. 3. Інваріантні многовиди одного класу систем диференціальних рівнянь / С.І. Балоба // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: математика і інформатика. – 2018.- Выпуск №2 (33). – С. 14 – 18. 4. Інваріантні многовиди одного класу систем диференціальних рівнянь / С.І. Балоба // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: математика і інформатика. – 2018.- Выпуск №2 (33). – С. 14 – 18.
74670	Синявська Ольга Олександрівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	<p>Диплом бакалавра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2009, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Державний вищий</p>	8	<p>ОК15 Теорія інформації та кодування</p> <p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Теорія інформації та кодування» Синявською О.О. зумовлене:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дипломом про вищу освіту-диплом магістра з кваліфікацією «Магістр математики. Викладач». 2. Науковим ступенем- кандидат фіз.-мат. наук, 01.01.05 «Теорія ймовірностей і

навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2010, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 022955, виданий 26.06.2014, Атестат доцента АД 004547, виданий 14.05.2020

математична статистика». Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:

1. Snyavska O.O. Interval estimation of the fractional Brownian motion parameter in a model with measurement error / O.O. Snyavska // Theory of Stochastic Processes. – 2016. – Volume 21 (37), no. 1. – P. 84-90.
2. Синявська О.О. Оцінювання параметра коваріаційної функції негауссового випадкового процесу у моделі з похибкою / О.О. Синявська // Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія математика і інформатика. – Ужгород, 2016. – Вип. 29, №2. – С. 119-126.
3. Синявська О.О. Критерій перевірки гіпотези про значення параметра Хюрста дробового броунівського руху / О.О. Синявська // Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія математика і інформатика. – Ужгород, 2019. – Вип. 34, № 1. – С. 42-51.
4. Пашко А.О., Синявська О.О. Бакстерівські оцінки параметра Хюрста дробового броунівського руху // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка Серія фізико-математичні науки. – 2019. – № 3. – С. 18–23.
6. Anatolii Pashko Tetiana Oleshko Olga Snyavska Simulation of Fractional Brownian Motion and Estimation of Hurst Parameter // Proceedings - 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2020 this link is disabled, 2020, pp. 632–637, 9088599 DOI: 10.1109/TCSET49122.2020.235509.
7. Млавець Ю. Ю., Синявська О. О.

						<p>Умови рівномірної збіжності вейвлет розкладів випадкових процесів із просторів // Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія: «Математика і інформатика». – Ужгород, 2020.– Вип. 36, № 1. – С. 94-102.</p> <p>8. Anatolii PASHKO, Iurii V. KRAK, Olga VASYLYK, Olga SYNIAVSKA, Vitalina M. PUHACH, Liudmyla S. SHEVCHENKO, Zbigniew OMIOTEK, Assel MUSSABEKOVA, Doszhon BAITUSSUPOV. Quality estimation for models of a generalized wiener process// Przegląd Elektrotechniczny, 2020, 96(10), pp. 94–97 DOI: doi:10.15199/48.2020.10.16.</p> <p>9. Anatolii Pashko ; Olga Syniavska; Tetiana Oleshko. Estimation of Hurst Parameter for Self-similar Traffic // Advances in Intelligent Systems and Computingthis link is disabled, 2021, 1247 AISC, pp. 181–191. DOI: 10.1007/978-3-030-55506-1_16.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН12. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
		ОК33 Навчальна практика з системного програмування	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК34 Проектно-технологічна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики.

		виконаних робіт.	Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.	
		ОК3 Історія та культура України	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК4 Філософія	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК8 Фізика	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту практичних, лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
		ОК17 Комп'ютерна логіка	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні (розрахункові), самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен, а також захист курсової роботи-диф.залік
		ОК28 Паралельні та розподілені обчислення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, індивідуальні та групові проекти	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік та диф.залік.
		ОК32 Навчальна практика з програмування	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
ПРН13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист

комп'ютерних систем та їх компонентів

	дослідження та виконаної роботи	
ОК30 Комп'ютерні мережі	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен
ОК28 Паралельні та розподілені обчислення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, індивідуальні та групові проекти	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік та диф.залік.
ОК23 Захист інформації у комп'ютерних системах	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, перевернуте навчання, виконання лабораторних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК20 Комп'ютерні системи	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, дослідницько-пошуковий метод, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК17 Комп'ютерна логіка	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні (розрахункові), самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен, а також захист курсової роботи-диф.залік
ОК14 Організація та функціонування комп'ютерів	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік
ОК27 Комп'ютерні засоби обробки	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних	Поточний контроль передбачає: опитування

		сигналів	робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт.	студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК9 Теорія електричних та магнітних кіл	лекція, семінарські заняття, вивчення нового матеріалу шляхом пояснення чи інструктажу (інструктаж проводиться, в основному, в процесі виконання лабораторних робіт); самостійна робота студента при опосередкованому керівництві викладача; виконання індивідуальних семестрових завдань у вигляді розрахунково-графічних робіт; пояснювально-ілюстративний метод; елементи дослідницького методу при виконанні лабораторних робіт чи моделюванні електричних кіл за допомогою комп'ютерних програм; інтерактивне навчання з елементами проблемного підходу	Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування, тестування та за результатами оцінювання виконання лабораторних робіт. Підсумковий контроль передбачає залік.
<i>ПРН14. 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>	☒	ОК4 Філософія	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК3 Історія та культура України	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК8 Фізика	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту практичних, лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
		ОК19 Системне програмне забезпечення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту.

				Підсумковий контроль передбачає екзамени та залік.
		ОК28 Паралельні та розподілені обчислення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, індивідуальні та групові проекти	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік та диф.залік.
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
		ОК26 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	лекції та семінарські заняття, а також в процесі самостійної роботи передбачається застосування різних методів навчання, а саме:- вивчення нового матеріалу шляхом пояснення чи інструктажу; - самостійна робота студента при опосередкованому керівництві викладача;- пояснювально - ілюстративний метод; інтерактивне навчання з елементами проблемного підходу	Застосовується поточний контроль знань студентів, модульний контроль, тестова контрольна робота, екзамен. Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування та за результатами оцінювання розв'язання задач на практичних заняттях та задач, винесених на самостійне розв'язування.
ПРН15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою	☒	ОК3 Історія та культура України	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК8 Фізика	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту практичних, лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
		ОК9 Теорія електричних та магнітних кіл	лекція, семінарські заняття, вивчення нового матеріалу шляхом пояснення чи інструктажу (інструктаж проводиться, в основному, в процесі виконання лабораторних робіт); самостійна робота студента при опосередкованому керівництві викладача; виконання індивідуальних семестрових завдань у вигляді розрахунково-графічних робіт; пояснювально-ілюстративний метод;	Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування, тестування та за результатами оцінювання виконання лабораторних робіт. Підсумковий контроль передбачає залік.

			елементи дослідницького методу при виконанні лабораторних робіт чи моделюванні електричних кіл за допомогою комп'ютерних програм; інтерактивне навчання з елементами проблемного підходу	
		ОК20 Комп'ютерні системи	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, дослідницько-пошуковий метод, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен
		ОК23 Захист інформації у комп'ютерних системах	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, перевернуте навчання, виконання лабораторних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен
		ОК24 Теоретичні основи цифрової обробки сигналів	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК30 Комп'ютерні мережі	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт
		ОК34 Проектно-технологічна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК35 Переддипломна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт, дослідницький метод, робота з науковою літературою	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
ПРН16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК3 Історія та культура України	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання

прийняті рішення		студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
	ОК13 Структури даних та алгоритми	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях і практичних заняттях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
	ОК12 Програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах, участь в олімпіадах та гуртку з програмування, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на практичних заняттях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен
	ОК16 Об'єктно-орієнтоване програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; модульні контрольні роботи, індивідуальні, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
	ОК17 Комп'ютерна логіка	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні (розрахункові), самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен, а також захист курсової роботи-диф.залік
	ОК18 Системне програмування	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна та індивідуальна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
	ОК19 Системне програмне забезпечення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен та

		залік.
ОК20 Комп'ютерні системи	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, дослідницько-пошуковий метод, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК21 Web-програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; модульні контрольні роботи, індивідуальні, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК22 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	лекції, лабораторні заняття, самостійна та індивідуальна робота студентів, робота в малих групах, презентація результатів виконаних робіт	Контроль знань здійснюється шляхом проведення модульних контрольних робіт, виконання і захисту передбачених планом робіт лабораторного практикуму та курсового проекту (індивідуальна робота студента під керівництвом викладача) Підсумковий контроль передбачає екзамен та диф.залік
ОК23 Захист інформації у комп'ютерних системах	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, перевернуте навчання, виконання лабораторних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК24 Теоретичні основи цифрової обробки сигналів	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК25 Архітектура комп'ютерів	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен та диф. залік
ОК27 Комп'ютерні засоби обробки сигналів	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік

		ОК32 Навчальна практика з програмування	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК33 Навчальна практика з системного програмування	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
		ОК4 Філософія	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
<i>ПРН19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.</i>	☒	ОК3 Історія та культура України	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК32 Навчальна практика з програмування	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК33 Навчальна практика з системного програмування	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
		ОК2 Англійська мова	Лекції, пояснення, практичні заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів	Поточний контроль знань здійснюється шляхом усного опитування вивчених тем курсу, усного та письмового перекладу з

			виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	іноземної мови на українську і навпаки, написання самостійних і контрольних робіт, виконання тестових завдань. Підсумковий семестровий контроль – це підсумкове оцінювання результатів навчання здобувача вищої освіти за семестр, що здійснюється у формі заліку
<i>ПРН18. Використовувати інформаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях</i>	☒	ОК31 Інженерія програмного забезпечення	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання	Використовуються методи усного контролю та письмового контролю. Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
		ОК35 Переддипломна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт, дослідницький метод, робота з науковою літературою	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК1 Ділова українська мова	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК2 Англійська мова	Лекції, пояснення, практичні заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль знань здійснюється шляхом усного опитування вивчених тем курсу, усного та письмового перекладу з іноземної мови на українську і навпаки, написання самостійних і контрольних робіт, виконання тестових завдань. Підсумковий семестровий контроль – це підсумкове оцінювання результатів навчання здобувача вищої освіти за семестр, що здійснюється у формі заліку
		ОК30 Комп'ютерні мережі	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи

				або тести. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен
		ОК34 Проектно-технологічна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної роботи на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
<i>ПРН11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.</i>	☒	ОК5 Лінійна алгебра та аналітична геометрія	лекції, проблемні лекції (онлайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК6 Математичний аналіз	лекції, проблемні лекції (онлайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік, екзамен.
		ОК7 Дискретна математика	лекції, проблемні лекції (онлайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК10 Теорія ймовірності та математична статистика	лекції, проблемні лекції (онлайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК12 Програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах, участь в олімпіадах та гуртку з програмування,	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на практичних заняттях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль

	індивідуальні та групові проекти.	за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК13 Структури даних та алгоритми	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях і практичних заняттях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК15 Теорія інформації та кодування	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК16 Об'єктно-орієнтоване програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; модульні контрольні роботи, індивідуальні, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК19 Системне програмне забезпечення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен та залік
ОК21 Web-програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; модульні контрольні роботи, індивідуальні, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК25 Архітектура комп'ютерів	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен та диф. залік.
ОК28 Паралельні та розподілені обчислення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, індивідуальні та групові проекти	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік та диф.залік

		ОК30 Комп'ютерні мережі	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен
		ОК31 Інженерія програмного забезпечення	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання	Використовуються методи усного контролю та письмового контролю. Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК32 Навчальна практика з програмування	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК33 Навчальна практика з системного програмування	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
		ОК29 Технології проектування комп'ютерних систем	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен та залік
		ОК1 Ділова українська мова	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
ПРН20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК1 Ділова українська мова	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, самостійна робота студентів, демонстрації,	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на

<p>метою поглиблення набутих та здобутих нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.</p>		презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
	ОК3 Історія та культура України	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
	ОК4 Філософія	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
	ОК5 Лінійна алгебра та аналітична геометрія	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен
	ОК6 Математичний аналіз	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік, екзамен.
	ОК7 Дискретна математика	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
	ОК10 Теорія ймовірності та математична статистика	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних

	лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
OK12 Програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах, участь в олімпіадах та гуртку з програмування, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на практичних заняттях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен
OK21 Web-програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; модульні контрольні роботи, індивідуальні, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
OK23 Захист інформації у комп'ютерних системах	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, перевернуте навчання, виконання лабораторних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен
OK27 Комп'ютерні засоби обробки сигналів	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік
OK29 Технології проектування комп'ютерних систем	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен та залік
OK30 Комп'ютерні мережі	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий

				контроль передбачає залік та екзамен
		ОК34 Проектно-технологічна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК35 Переддипломна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт, дослідницький метод, робота з науковою літературою	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
		ОК16 Об'єктно-орієнтоване програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; модульні контрольні роботи, індивідуальні, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
<i>ПРН21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.</i>	☒	ОК3 Історія та культура України	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК12 Програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, індивідуальні та групові проекти. , участь в олімпіадах та гуртку з програмування.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на практичних заняттях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен
		ОК18 Системне програмування	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна та індивідуальна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК33 Навчальна практика з системного	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної	Форма звітності студента за практику – це подання

		програмування	робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
<p><i>ПРН17. 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"/>	ОК1 Ділова українська мова	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК2 Англійська мова	Лекції, пояснення, практичні заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль знань здійснюється шляхом усного опитування вивчених тем курсу, усного та письмового перекладу з іноземної мови на українську і навпаки, написання самостійних і контрольних робіт, виконання тестових завдань. Підсумковий семестровий контроль – це підсумкове оцінювання результатів навчання здобувача вищої освіти за семестр, що здійснюється у формі заліку
		ОК30 Комп'ютерні мережі	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен
		ОК34 Проектно-технологічна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК35 Переддипломна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист

ПРН10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосунків, мобільних і гібридних систем, розраховувати, спеціальності обладнання



ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
ОК21 Web-програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; модульні контрольні роботи, індивідуальні, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК28 Паралельні та розподілені обчислення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, індивідуальні та групові проекти	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік та диф.залік
ОК31 Інженерія програмного забезпечення	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання	Використовуються методи усного контролю та письмового контролю. Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК11 Алгоритми та методи обчислень	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, дослідницько-пошуковий метод, консультації, презентація результатів виконаних робіт.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК13 Структури даних та алгоритми	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях і практичних заняттях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК16 Об'єктно-орієнтоване програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; модульні контрольні роботи, індивідуальні, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК18 Системне програмування	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту

			робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна та індивідуальна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
<i>ПРН7. Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності.</i>	☒	ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
		ОК28 Паралельні та розподілені обчислення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, індивідуальні та групові проекти	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік та диф.залік.
		ОК9 Теорія електричних та магнітних кіл	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування, тестування та за результатами оцінювання виконання лабораторних робіт. Підсумковий контроль передбачає залік.
		ОК17 Комп'ютерна логіка	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні (розрахункові), самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен, а також захист курсової роботи-диф.залік
		ОК23 Захист інформації у комп'ютерних системах	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, перевернуте навчання, виконання лабораторних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК25 Архітектура комп'ютерів	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та самостійна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен та диф. залік.
		ОК26 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	лекції та семінарські заняття, а також в процесі самостійної роботи передбачається застосування різних методів навчання, а саме:- вивчення нового матеріалу	Застосовується поточний контроль знань студентів, модульний контроль, тестова контрольна робота, екзамен. Поточний контроль здійснюється у формі усного

			<p>шляхом пояснення чи інструктажу; - самостійна робота студента при опосередкованому керівництві викладача; - пояснювально - ілюстративний метод; інтерактивне навчання з елементами проблемного підходу</p>	<p>опитування та за результатами оцінювання розв'язання задач на практичних заняттях та задач, винесених на самостійне розв'язування</p>
		ОК27 Комп'ютерні засоби обробки сигналів	<p>лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік</p>
<p><i>ПРН8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК6 Математичний аналіз	<p>лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік, екзамен.</p>
		ОК7 Дискретна математика	<p>лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.</p>
		ОК10 Теорія ймовірності та математична статистика	<p>лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.</p>
		ОК12 Програмування	<p>лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах, участь в олімпіадах та гуртку з програмування, індивідуальні та групові проекти.</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на практичних заняттях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен</p>
		ОК14 Організація та	<p>лекції, лабораторні заняття,</p>	<p>Поточний контроль</p>

функціонування комп'ютерів	самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах.	передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік
ОК15 Теорія інформації та кодування	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК19 Системне програмне забезпечення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен та залік.
ОК23 Захист інформації у комп'ютерних системах	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, перевернуте навчання, виконання лабораторних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК27 Комп'ютерні засоби обробки сигналів	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік
ОК28 Паралельні та розподілені обчислення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, індивідуальні та групові проекти	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік та диф.залік.
ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
ОК5 Лінійна алгебра та аналітична геометрія	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею.

			тестування.	Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК4 Філософія	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
<i>ПРН1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж.</i>	☒	ОК5 Лінійна алгебра та аналітична геометрія	лекції, проблемні лекції (он- лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен
		ОК6 Математичний аналіз	лекції, проблемні лекції (он- лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумкові контролі передбачають екзамен, залік, екзамен.
		ОК7 Дискретна математика	лекції, проблемні лекції (он- лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК8 Фізика	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту практичних, лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
		ОК9 Теорія електричних та магнітних кіл	лекція, семінарські заняття, вивчення нового матеріалу шляхом пояснення чи інструктажу (інструктаж проводиться, в основному, в	Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування, тестування та за результатами оцінювання виконання лабораторних

	процесі виконання лабораторних робіт); самостійна робота студента при опосередкованому керівництві викладача; виконання індивідуальних семестрових завдань у вигляді розрахунково-графічних робіт; пояснювально-ілюстративний метод; елементи дослідницького методу при виконанні лабораторних робіт чи моделюванні електричних кіл за допомогою комп'ютерних програм; інтерактивне навчання з елементами проблемного підходу	робіт. Підсумковий контроль передбачає залік.
ОК10 Теорія ймовірності та математична статистика	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК11 Алгоритми та методи обчислень	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, дослідницько-пошуковий метод, консультації, презентація результатів виконаних робіт.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК13 Структури даних та алгоритми	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях і практичних заняттях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК14 Організація та функціонування комп'ютерів	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік
ОК15 Теорія інформації та кодування	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК17 Комп'ютерна логіка	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації,	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та

	презентація результатів виконаних робіт	опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні (розрахункові), самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен, а також захист курсової роботи-диф.залік
ОК18 Системне програмування	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна та індивідуальна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК19 Системне програмне забезпечення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти, робота в малих групах..	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен та залік.
ОК22 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	лекції, лабораторні заняття, самостійна та індивідуальна робота студентів, робота в малих групах, презентація результатів виконаних робіт	Контроль знань здійснюється шляхом проведення модульних контрольних робіт, виконання і захисту передбачених планом робіт лабораторного практикуму та курсового проекту (індивідуальна робота студента під керівництвом викладача) Підсумковий контроль передбачає екзамен та диф.залік
ОК23 Захист інформації у комп'ютерних системах	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, перевернуте навчання, виконання лабораторних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК24 Теоретичні основи цифрової обробки сигналів	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК25 Архітектура комп'ютерів	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен та диф залік.

		ОК27 Комп'ютерні засоби обробки сигналів	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК31 Інженерія програмного забезпечення	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання.	Використовуються методи усного контролю та письмового контролю. Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
ПРН2. Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах	☒	ОК17 Комп'ютерна логіка	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні (розрахункові), самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен, а також захист курсової роботи-диф.залік
		ОК20 Комп'ютерні системи	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, дослідницько-пошуковий метод, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен
		ОК21 Web-програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; модульні контрольні роботи, індивідуальні, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК22 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	лекції, лабораторні заняття, самостійна та індивідуальна робота студентів, робота в малих групах, презентація результатів виконаних робіт	Контроль знань здійснюється шляхом проведення модульних контрольних робіт, виконання і захисту передбачених планом робіт лабораторного практикуму та курсового проекту (індивідуальна робота студента під керівництвом викладача) Підсумковий контроль

		передбачає екзамен та диф.залік
ОК23 Захист інформації у комп'ютерних системах	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, перевернуте навчання, виконання лабораторних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК25 Архітектура комп'ютерів	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен та диф. залік.
ОК26 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	лекції та семінарські заняття, а також в процесі самостійної роботи передбачається застосування різних методів навчання, а саме:- вивчення нового матеріалу шляхом пояснення чи інструктажу; - самостійна робота студента при опосередкованому керівництві викладача;- пояснювально - ілюстративний метод; інтерактивне навчання з елементами проблемного підходу	Застосовується поточний контроль знань студентів, модульний контроль, тестова контрольна робота, екзамен. Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування та за результатами оцінювання розв'язання задач на практичних заняттях та задач, винесених на самостійне розв'язування.
ОК27 Комп'ютерні засоби обробки сигналів	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік
ОК28 Паралельні та розподілені обчислення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, індивідуальні та групові проекти	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік та диф.залік.
ОК29 Технології проектування комп'ютерних систем	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен та залік
ОК30 Комп'ютерні мережі	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота,	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту

	презентація результатів виконаних робіт	лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен
ОК16 Об'єктно-орієнтоване програмування	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; модульні контрольні роботи, індивідуальні, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК31 Інженерія програмного забезпечення	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання.	Використовуються методи усного контролю та письмового контролю. Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
ОК14 Організація та функціонування комп'ютерів	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік
ОК13 Структури даних та алгоритми	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях і практичних заняттях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК11 Алгоритми та методи обчислень	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, дослідницько-пошуковий метод, консультації, презентація результатів виконаних робіт.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК5 Лінійна алгебра та аналітична геометрія	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове

			та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен
		ОК6 Математичний аналіз	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік, екзамен.
		ОК7 Дискретна математика	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК8 Фізика	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту практичних, лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
		ОК10 Теорія ймовірності та математична статистика	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних, практичних робіт та додаткове опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
ПРНЗ. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК17 Комп'ютерна логіка	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні (розрахункові), самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен, а також захист курсової роботи-диф.залік
		ОК20 Комп'ютерні	лекції, лабораторні заняття,	Поточний контроль

системи	самостійна робота студентів, дослідницько-пошуковий метод, презентація результатів виконаних робіт	передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК23 Захист інформації у комп'ютерних системах	лекції, проблемні лекції (он-лайн лекції), пояснення, демонстрації, евристична бесіда, перевернуте навчання, виконання лабораторних та самостійних робіт, презентація результатів виконаних робіт, тренувальні вправи та тестування, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає екзамен
ОК25 Архітектура комп'ютерів	лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен та диф. залік.
ОК26 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	лекції та семінарські заняття, а також в процесі самостійної роботи передбачається застосування різних методів навчання, а саме:- вивчення нового матеріалу шляхом пояснення чи інструктажу; - самостійна робота студента при опосередкованому керівництві викладача;- пояснювально - ілюстративний метод; інтерактивне навчання з елементами проблемного підходу	Застосовується поточний контроль знань студентів, модульний контроль, тестова контрольна робота, екзамен. Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування та за результатами оцінювання розв'язання задач на практичних заняттях та задач, винесених на самостійне розв'язування.
ОК27 Комп'ютерні засоби обробки сигналів	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік
ОК28 Паралельні та розподілені обчислення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік та диф.залік.
ОК29 Технології проектування комп'ютерних систем	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання,	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи,

			індивідуальні та групові проекти.	індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен та залік
		ОК30 Комп'ютерні мережі	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
<i>ПРН9. 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>	☒	ОК8 Фізика	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту практичних, лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен
		ОК22 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	лекції, лабораторні заняття, самостійна та індивідуальна робота студентів, робота в малих групах, презентація результатів виконаних робіт	Контроль знань здійснюється шляхом проведення модульних контрольних робіт, виконання і захисту передбачених планом робіт лабораторного практикуму та курсового проекту (індивідуальна робота студента під керівництвом викладача) Підсумковий контроль передбачає екзамен та диф.залік
		ОК29 Технології проектування комп'ютерних систем	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен та залік
		ОК30 Комп'ютерні мережі	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен
		ОК34 Проектно-технологічна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики.

			виконаних робіт.	Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК35 Переддипломна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт, дослідницький метод, робота з науковою літературою	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
		ОК20 Комп'ютерні системи	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, дослідницько-пошуковий метод, презентація результатів виконаних робіт	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею у формі публічного захисту. Підсумковий контроль передбачає екзамен
<i>ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проектами.</i>	☒	ОК31 Інженерія програмного забезпечення	лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання	Використовуються методи усного контролю та письмового контролю. Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.
		ОК34 Проектно-технологічна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК35 Переддипломна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт, дослідницький метод, робота з науковою літературою	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
<i>ПРН6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи</i>	☒	ОК9 Теорія електричних та магнітних кіл	лекція, семінарські заняття, вивчення нового матеріалу шляхом пояснення чи інструктажу (інструктаж проводиться, в основному, в процесі виконання лабораторних робіт); самостійна робота студента при опосередкованому	Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування, тестування та за результатами оцінювання виконання лабораторних робіт. Підсумковий контроль передбачає залік.

<p>методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.</p>		<p>керівництві викладача; виконання індивідуальних семестрових завдань у вигляді розрахунково-графічних робіт; пояснювально-ілюстративний метод; елементи дослідницького методу при виконанні лабораторних робіт чи моделюванні електричних кіл за допомогою комп'ютерних програм; інтерактивне навчання з елементами проблемного підходу</p>	
	<p>ОК16 Об'єктно-орієнтоване програмування</p>	<p>лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; модульні контрольні роботи, індивідуальні, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.</p>
	<p>ОК21 Web-програмування</p>	<p>лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; модульні контрольні роботи, індивідуальні, самостійні завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен.</p>
	<p>ОК25 Архітектура комп'ютерів</p>	<p>лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен та диф залік.</p>
	<p>ОК26 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці</p>	<p>лекції та семінарські заняття, а також в процесі самостійної роботи передбачається застосування різних методів навчання, а саме:- вивчення нового матеріалу шляхом пояснення чи інструктажу; - самостійна робота студента при опосередкованому керівництві викладача;- пояснювально - ілюстративний метод; інтерактивне навчання з елементами проблемного підходу</p>	<p>Застосовується поточний контроль знань студентів, модульний контроль, тестова контрольна робота, екзамен. Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування та за результатами оцінювання розв'язання задач на практичних заняттях та задач, винесених на самостійне розв'язування.</p>
	<p>ОК28 Паралельні та розподілені обчислення</p>	<p>лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, індивідуальні та групові проекти</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік та диф.залік.</p>
	<p>ОК30 Комп'ютерні мережі</p>	<p>лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та</p>

			виконаних робіт	опитування на лекціях. Програмою передбачена самостійна робота студентів та контроль за нею. Модульний контроль: письмові контрольні роботи або тести. Підсумковий контроль передбачає залік та екзамен
		ОК32 Навчальна практика з програмування	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК34 Проектно-технологічна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт.	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік.
		ОК35 Переддипломна практика	Виконання індивідуальної (або групової) та самостійної робіт на базі практики, презентація результатів виконаних робіт, дослідницький метод, робота з науковою літературою	Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та щоденника практики. Формою підсумкового контролю є захист результатів практики-диференційований залік
		ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи	Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист
<i>ПРН4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті</i>	☒	ОК3 Історія та культура України	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК4 Філософія	Лекції, пояснення, евристична бесіда, практичні заняття, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, самостійна робота студентів, демонстрації, презентація результатів виконаних робіт, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо).	Поточний контроль – це оцінювання знань студента під час семінарських занять, самостійної роботи та активності студента на занятті та написання модульної контрольної роботи. Підсумковий контроль передбачає залік
		ОК8 Фізика	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, робота в малих групах.	Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту практичних, лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен

		<p>ОК26 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці</p>	<p>лекції та семінарські заняття, а також в процесі самостійної роботи передбачається застосування різних методів навчання, а саме:- вивчення нового матеріалу шляхом пояснення чи інструктажу; - самостійна робота студента при опосередкованому керівництві викладача;- пояснювально - ілюстративний метод; інтерактивне навчання з елементами проблемного підходу</p>	<p>Застосовується поточний контроль знань студентів, модульний контроль, тестова контрольна робота, екзамен. Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування та за результатами оцінювання розв'язання задач на практичних заняттях та задач, винесених на самостійне розв'язування.</p>
		<p>ОК27 Комп'ютерні засоби обробки сигналів</p>	<p>лекція (он-лайн лекції), виконання лабораторних робіт, самостійна робота, презентація результатів виконаних робіт</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає залік</p>
		<p>ОК28 Паралельні та розподілені обчислення</p>	<p>лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, індивідуальні та групові проекти</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен, залік та диф.залік.</p>
		<p>ОК29 Технології проектування комп'ютерних систем</p>	<p>лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, консультації, презентація результатів виконаних робіт, перевернуте навчання, індивідуальні та групові проекти.</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях; контрольні роботи, індивідуальні, самостійні та тестові завдання. Підсумковий контроль передбачає екзамен та залік</p>
		<p>ОК36 Кваліфікаційна робота (дипломний проект)</p>	<p>Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача. Представлення результатів дослідження та виконаної роботи</p>	<p>Підготовка звітної документації. Форма контролю: публічний захист</p>
		<p>ОК25 Архітектура комп'ютерів</p>	<p>лекція, виконання лабораторних робіт, самостійна та індивідуальна робота, консультації, презентація результатів виконаних робіт</p>	<p>Поточний контроль передбачає: опитування студентів під час захисту лабораторних робіт та опитування на лекціях. Підсумковий контроль передбачає екзамен та диф. залік.</p>