НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	**Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"**
Освітня програма	**19228 Системний аналіз**
Рівень вищої освіти	**Бакалавр**
Спеціальність	**124 Системний аналіз**

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	**19228**
Назва ОП	**Системний аналіз**
Галузь знань	**12 Інформаційні технології**
Спеціальність	**124 Системний аналіз**
Спеціалізація (за наявності)	*відсутня*
Рівень вищої освіти	**Бакалавр**
Тип освітньої програми	**Освітньо-професійна**
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	**Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр**
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	**Кафедра системного аналізу та теорії оптимізації**
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	**Кафедра кібернетики і прикладної математики, Кафедра теорії ймовірностей і математичного аналізу, Кафедра диференціальних рівнянь та математичної фізики, Кафедра алгебри**
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	**м. Ужгород, вул. Університетська, 14**
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	*не передбачає*
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	***відсутня***
Мова (мови) викладання	**Українська**
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	**127280**
ПІБ гаранта ОП	**Глебена Мирослава Іванівна**
Посада гаранта ОП	**доцент**
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	**myroslava.hlebena-acc@uzhnu.edu.ua**
Контактний телефон гаранта ОП	**+38(050)-527-15-80**
Додатковий телефон гаранта ОП	*відсутній*

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

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

Освітньо-професійна програма «Системний аналіз» спеціальності 124 Системний аналіз розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» і спрямована на підготовку фахівців галузі 12 Інформаційні технології освітнього ступеня бакалавр.
В умовах сучасних реалій інформаційного суспільства та впровадження комп'ютерних технологій, професійна підготовка майбутніх фахівців по створенню комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем стала дуже актуальною. На момент розробки ОП у м.Ужгород працювало більше 20 ІТ компаній, які стрімко розвивались і потребували фахівців з створення та використання різного роду інформаційних систем. Зважаючи на вищезазначене, кафедрою системного аналізу та теорії оптимізації було прийнято рішення про започаткування освітньої діяльності за спеціальністю 124 Системний аналіз.
На підставі наказу МОН № 1408л від 05.08.2016 р. ДВНЗ «УжНУ» отримав ліцензію на провадження освітньої діяльності на підготовку бакалаврів за спеціальністю 124 Системний аналіз з ліцензійним обсягом 40 осіб. У зв'язку із завершенням вступної кампанії 2016 року, перший набір здобувачів за ОП «Системний аналіз» здійснено у 2017 році за освітньою програмою, затвердженою наказом ректора від 17.06.2016 р.
Вперше ОП була переглянута у зв'язку із затвердженням стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 Системний аналіз від 13.11.2018 р. Освітня програма, яка відповідає стандарту та враховує побажання як здобувачів, так і роботодавців, затверджена засіданням Вченої ради університету від 25.06.2019 р. протокол №7.
Наступний перегляд ОП відбувся у зв'язку із відкриттям у рамках спеціальності 124 Системний аналіз ОП «Аналіз даних та сучасні технології програмування», який потребував певної узгодженості між двома освітніми програмами. У листопаді 2020 р. кафедрою САТО винесено на обговорення проєкт оновленої ОП (ОП 2021), у якій враховано пропозиції стейкхолдерів (ТОВ «ТранСофтГруп», ThinkMobiles, PettersonApps) щодо вибіркової складової у контексті підсилення здобуття фахових компетентностей. Оновлена ОП затверджена Вченою радою ДВНЗ «УжНУ» 22.12.2020 р.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	*ОД*
1 курс	2020 - 2021	20	20	0
2 курс	2019 - 2020	6	6	0
3 курс	2018 - 2019	13	11	0
4 курс	2017 - 2018	5	5	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	*програми відсутні*
перший (бакалаврський) рівень	**19228 Системний аналіз** **39589 Аналіз даних та сучасні технології програмування**
другий (магістерський) рівень	**48758 Системний аналіз**
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	*ОП_СА_бакалавр_2020.pdf*	NOomfpA+lJwPfdgbBpA8EaD6DWzEJKiOHSgJ/L1Vtoc=
Освітня програма	*ОП_СА_бакалавр_2019.pdf*	DVYqBfqcscu8dlo3ER/jiskm/uEkhtUpBkqPdpUzv8E=
Освітня програма	*ОП_СА_бакалавр_2016.pdf*	oMU151MlxGicpGFoQP4YumCup6pnt3bMGSCsTwUGHjE=
Навчальний план за ОП	*Системний аналіз_2019.pdf*	DNaVgVnL4gijQZLfJ8HnEyMYpntKZbrfvLXUrRo+Uiw=
Навчальний план за ОП	*Системний аналіз_2017.pdf*	2XNt68XfyVmQagZ8KG6FHcopWWrXawGDDOoX7P7IstI=
Навчальний план за ОП	*Системний аналіз_2020.pdf*	ZFBrlJooKpZwqzFaerpqoevCNkGeBl4eSagbPxBjn9A=
Рецензії та відгуки роботодавців	*Відгук Цегелик.pdf*	4WWoS3vuDgBOYiO4XuC+f3KjXeTGf/VeLqF+kTUDybg=
Рецензії та відгуки роботодавців	*Відгуг_Казахстан.pdf*	g1qVoUXgdPHZf2368yEdMfktTRiiLKdWlG2iGts/eyc=
Рецензії та відгуки роботодавців	*NVSemenova_rec001.pdf*	mnFaDd5DNPUSeGhoVJyZbFl9SNgjXqASChkZuNoCAms=
Рецензії та відгуки роботодавців	*Відгук_Бутаков.pdf*	hW/BoNBlvfAQWQthw6BCKoz38Hm/GU52T7OPOjif1ZU=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Сучасна бакалаврська освіта за спеціальністю «Системний аналіз» передбачає засвоєння здобувачами базових засад математичного і комп'ютерного моделювання процесів і систем різної природи, задач прогнозування, оптимізації, системного аналізу та прийняття рішень, формування необхідних умінь та навичок для застосування на практиці отриманих знань.
Ціль ОП «Системний аналіз» є розвиток перспективних напрямків комп'ютерного моделювання, процесу розроблення сучасних програмних комплексів і систем підтримки прийняття рішень, розвиток структурних та об'єктно-орієнтованих підходів до проєктування програмних комплексів.
Основний акцент ОП зосереджений на глибоких знаннях в області системного аналізу та математичного і комп'ютерного моделювання процесів і систем різної природи, задач прогнозування, оптимізації, та прийняття рішень, а також здатність їхнього застосування для проєктування інформаційних систем.

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

Цілі ОП відповідають Концепції інноваційного розвитку УЖНУ на 2015-2025 рр. https://cutt.ly/ekpadSN , згідно якої, стратегія ЗВО – закладення основ стійкого інноваційного розвитку УжНУ, що забезпечить функціонування ефективної системи випереджальної підготовки елітних спеціалістів світового рівня та відповідає місії, що визначається концептуальними положеннями:
– основними видами діяльності університету є наукова та освітня діяльність на основі нових нетрадиційних технологій і принципів управління, що забезпечують багаторазове підвищення ефективності та якості педагогічної праці та навчальної роботи студентів;
– дослідницько-інноваційний університет здійснює підготовку нової генерації фахівців, здатних забезпечити

позитивні зміни в економіці регіону, професіоналів, які вміють комплексно поєднувати дослідницьку та підприємницьку діяльність. Підготовка такого роду фахівців базується на глибокому засвоєнні фундаментальних знань, оволодінні основами підприємництва;
– дослідницько-інноваційний університет реалізує широкий спектр освітніх послуг, затребуваних профільними ринками. Наукове обслуговування та консалтингові послуги також реалізуються інноваційним університетом завдяки ефективному функціонуванню Наукового парку та ін. структур.
Згідно визначених цілей, ОП «Системний аналіз» спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців у галузі ІТ, випускники ОП здобудуть кваліфікацію, яка є актуальною і затребуваною на ринку праці та знаходиться на вістрі науково-технічного прогресу.

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

випускників за даною ОП ще не було, але під час розробки ОП при формулюванні цілей були враховані пропозиції випускників, на той час (2016 р.), математичного факультету спеціальності «Прикладна математика», які працюють у галузі ІТ, а саме поглиблене вивчення сучасних мов та засобів програмування, формування необхідних вмінь та навичок для застосування на практиці отриманих знань (ПР8, ПР9, ПР13).

- роботодавці

до процесу розробки та оновлення ОП залучались представники компаній ThinkMobiles, PettersonApps та Barges Technologies, а у 2020 р. також представники компанії ТОВ «ТранСофтГруп». 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 ОК, «Основи криптографії. Технологія Blockchain»(ПР8-ПР11), «Аналіз даних. Big Data» (ПР11-ПР13), «Основи Digital Marketing» (ПР18) , до вивчення фреймворків додати Magento, Vue, Express (ПР8, ПР9), також збільшити термін виробничої практики.

- академічна спільнота

при розробці ОП проєктна група вела постійні консультації з провідними науковцями: д.ф.м.н., академіком НАН України, професором, директором Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України Сергієнком І.В., д.ф.м.н., провідним науковим співробітником відділу методів комбінаторної оптимізації та інтелектуальних інформаційних технологій Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України Шило В.П., д.ф.м.н., професором кафедри математичного моделювання соціально-економічних процесів Львівського національного університету ім. І. Франка Цегеликом Г.Г., д.ф.м.н., провідним науковим співробітником відділу методів дискретної оптимізації, математичного моделювання та аналізу складних систем Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України Семеновою Н.В., які пропонували поєднати фундаментальну математичну підготовку із вивченням спеціалізованих програмних продуктів та сучасних концепцій побудови складних інформаційних систем (ПР 6, ПР 7, ПР8, ПР9).

- інші стейкхолдери

при розробці змісту ОК «Вступ до програмування» були враховані пропозиції (щодо поглибленого вивчення мови програмування Python) Константина Бутакова, Senior scientific developer компанії ELEM Biotech SL (https://elem.bio/) (ПР 8, ПР 9).
Dr. Igor Aizenberg, Manhattan College, Professor and Chair of Computer Science School of science запропонував ввести у ОП ОК «Цифрова обробка інформації. Розпізнавання образів» (ПР12, ПР13).

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

В ОП враховано тенденції розвитку спеціальності, що орієнтовані на розвиток математичного моделювання, розпізнавання образів, прогнозування та прийняття рішень, що є невід'ємною складовою сучасних комп'ютерних технологій (ПР7, ПР8, ПР9, ПР12, ПР13, ПР19, ПР20).
Кафедра системного аналізу і теорії оптимізації постійно відстежує тенденції запитів на ринку праці. Вивчення потреб регіонального ринку дозволяє стверджувати, що ІТ галузь регіону потребує фахівців, які вдало поєднують знання в області системного аналізу та математичного і комп'ютерного моделювання процесів і систем різної природи, а також здатність їхнього застосування для проєктування інформаційних систем. Потреба у таких фахівцях буде щорічно зростати. Тенденції ринку праці були враховані при формулюванні цілей та програмних результатів навчання за ОП зокрема: ПР 13, ПР 19, ПР 20.

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

При формуванні цілей та програмних результатів навчання проєктною групою враховано галузевий та регіональний контекст через підготовку спеціалістів високого рівня з акцентом на розвиток перспективних напрямів комп'ютерного моделювання процесів, розроблення сучасних програмних комплексів з врахуванням потреб ІТ-компаній. Закарпаття межує з чотирма країнами Європи та географічно близьке до столиць багатьох

європейських країн, що дозволяє залучати інвестиції до українських ІТ-компаній. Регіональний контекст враховується через формування ПР 8, ПР 9, ПР 10. Галузевий контекст реалізовується через формування програмних результатів навчання ПР 19, ПР 20, ПР 21, так як математичне моделювання поведінки процесів різної природи мають ключове значення для проведення системних досліджень у багатьох сферах діяльності.

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

При розробці ОП проєктна група вивчала досвід аналогічних вітчизняних програм, зокрема, досвід Львівського національного університету імені Івана Франка та Національного університету «Львівська політехніка». Навчальні плани останніх повною мірою охоплюють як математичну, так і комп'ютерну (ІТ) складову підготовки майбутніх фахівців.
При розробці змісту ОП враховано досвід іноземних освітніх програм, які близькі за змістом до програми «Системний аналіз»: Computer Science and Engineering, Texas A&M University – Texarkana (USA) (ПР8, ПР9, ПР10) https://engineering.tamu.edu/cse/index.html, та програми Computer Science, Manhattan College (USA) https://manhattan.edu/academics/majors-and-minors/computer-science.php (ПР12, ПР13) (з останнім у ДВНЗ «УжНУ» укладено договір про співпрацю https://cutt.ly/Uh8LZWx). Вивчення цього досвіду дозволило проаналізувати тенденції розвитку світового ринку інформаційних технологій та врахувати їх при формулюванні цілей та змісту ОП.

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

На момент розробки ОП (2016 р.) та отримання ліцензії МОН, стандарт вищої освіти за спеціальністю 124 Системний аналіз був відсутній.
При розробці ОП робоча група враховувала вимоги Національної рамки кваліфікацій для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що на той момент відповідав шостому кваліфікаційному рівню.
Програмні результати ОП (2016 р). відповідають дескрипторам 6 рівня Національної рамки кваліфікації для відповідного кваліфікаційного рівня.
Знання: ПР1, ПР3, ПР6.
Уміння/навички: ПР2, ПР7, ПР14, ПР15.
Комунікація: ПР4, ПР9, ПР10.
Відповідальність і автономія: ПР5, ПР8, ПР11, ПР12, ПР13.
У зв'язку із затвердженням стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 Системний аналіз від 13.11.2018 р., проєктною групою розроблено ОП, яка відповідає стандарту та затверджена засіданням Вченої ради від 25.06.2019 р. протокол №7.
ОП (2019) та ОП (2020) повністю відповідає стандарту вищої освіти:
результати навчання визначені стандартом вищої освіти повністю враховані у ОП та забезпечуються освітніми компонентами згідно з матрицею відповідності.
У ОП приведені додаткові програмні результати, які дозволяють забезпечити унікальність програми, основний фокус.
– Оволодіння належними робочими навичками працювати самостійно (кваліфікаційна робота) або в групі (лабораторні роботи, проєкти), уміння отримати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність.
– Здатність продемонструвати розуміння логічних аргументів, ідентифікація зроблених припущень та висновків.
– Здатність трансформувати набуті математичні знання у нематематичні контексти; розробляти адекватні математичні моделі реальних процесів і явищ, досліджувати їх, обираючи відповідні методи, в тому числі комп'ютерні; інтерпретувати результати досліджень.
– Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти за спеціальність 124 «Системний аналіз» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено Наказом МОН № 1245 від 13.11.2018. https://cutt.ly/bh83Hc5

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)?

175

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

65

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

Зміст ОП «Системний аналіз» розроблено з врахуванням вимог та відповідно до предметної області спеціальності. Предметна область 124 спеціальності чітко визначена у відповідному стандарті вищої освіти.
Теоретичний зміст предметної області розкривається через вивчення наступних ОК.
«Алгебра і геометрія» – вивчення основних теоретичних положень та застосувань алгебри та аналітичної геометрії в різних задачах математики та інформатики.
«Математичний аналіз» – оволодіння необхідними методами та інструментами математичного аналізу для розв'язування відповідних класів задач та уміння застосувати їх на практиці.
«Дискретна математика та математична логіка» – забезпечує засвоєння базових знань та навичок із теорії множин, теорії бінарних відношень, класичної математичної логіки, теорії функцій двозначної логіки та їх застосування для розв'язання практичних задач.
«Теорія ймовірностей та математична статистика» – вивчення методів математичного моделювання випадкових явищ та стохастичних експериментів, основних методів кількісного вимірювання випадковості дії факторів, що впливають на будь-які процеси.
«Алгоритми та структури даних» – здобувачі повинні оволодіти навичками вибирати ефективну структуру даних при використанні у програмі тієї чи іншої динамічної множини даних, алгоритмами сортування, пошуку, генерування основних комбінаторних об'єктів. Набути навички конструювання алгоритмів розв'язання комбінаторних задач, задач на графах, задач динамічного програмування.
«Вступ до програмування» – у результаті вивчення здобувач повинен оволодіти поняттями алгоритму та способами його запису, вмінням користуватись стандартними бібліотеками мови Python, розробляти та реалізовувати інформаційні моделі засобами об'єктно-орієнтованого програмування.
«Програмування» – здобувачі повинні опанувати основи технології .NET, принципи ООП мовою C#, розробляти та реалізовувати інформаційні моделі засобами ООП, організовувати роботу з аналізу та проектування складних систем, створення відповідних інформаційних технологій та програмного забезпечення.
«Бази даних та проектування інформаційних систем» – здобувачі повинні опанувати практичні навички проєктування баз даних, побудови систем управління базами даних та розробки баз даних.
«Системи та методи прийняття рішень» – забезпечує вивчення основ прийняття рішень, основи теорії корисності, теорії голосування, експертні процедури для прийняття рішень, прийняття рішень в умовах визначеності, ризику та невизначеності.
«Теорія нечітких множин» – здобувачі повинні вміти застосовувати сучасні програмні засоби для розробки нечітких інтелектуальних систем при розв'язанні актуальних задач з таких областей як економіка, системи управління, організація виробництва.
«Моделі та методи системного аналізу» – здобувачі повинні вміти будувати моделі і застосувати системний підхід до розв'язування математичних і статистичних задач, що виникають у практичній діяльності в процесі пізнання та використання законів реального світу.

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

Можливість здобувачів формувати індивідуальну освітню траєкторію регламентується низкою нормативних документів ЗВО: Положенням про організацію освітнього процесу у ДВНЗ «УжНУ» пп. 6.4.4. -6.4.6 https://cutt.ly/nj62MLG), Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін у ДВНЗ «УжНУ» (https://cutt.ly/ikpaAHv), Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти у ДВНЗ «УжНУ» (https://cutt.ly/4kpa1d1), Положення про навчання студентів за індивідуальним графіком у ДВНЗ «УжНУ» (https://cutt.ly/6kpa4M9).
Формування індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується наявністю у ОП дисциплін вільного вибору обсягом, не меншим ніж 25% обсягу ОП. До вибіркових компонент ОП входять ОК світоглядного характеру та освітні компоненти, які спрямовані на розширення та поглиблення фахових компетентностей. Крім того, ЗВО пропонує інші інструментарії з формування індивідуальної освітньої траєкторії: здобувачі не обмежені у виборі іноземної мови для вивчення, можуть відвідувати гуртки та факультативи, за власним вподобанням, вибирати напрям наукового дослідження та узгоджувати тематику з керівником. ЗВО не обмежує здобувачів у виборі бази практик.

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

Починаючи з 3 семестру здобувачі ОП «Системний аналіз» мають можливість обрати вибіркові навчальні дисципліни відповідно до Порядку, що діє у ЗВО (розділ 4 Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін у ДВНЗ «УжНУ» https://cutt.ly/ykpshvT).
Здобувачу пропонується реалізувати свій вибір шляхом:
- вибору однієї дисципліни із переліку вибіркових дисциплін фахового або соціогуманітарного спрямування навчального плану освітньої програми, на якій навчається здобувач (здобувачу пропонується на навчальний рік перелік із кількох альтернативних дисциплін, з яких він обирає одну);
- вибору із обов'язкових дисциплін навчального плану іншої освітньої програми того ж рівня вищої освіти;

- вибору із каталогу вибіркових дисциплін Університету, до якого входять дисципліни світоглядного характеру та професійно-орієнтовані дисципліни різних спеціальностей, запропоновані кафедрами для набуття розвитку здобувачами соціальних навичок (soft skiills).
На початку весняного семестру здобувачі мають можливість ознайомитись з анотаціями дисциплін, які пропонуються на вибір згідно навчального плану, що розміщені на інфоцентрі випускової кафедри (кафедра системного аналізу та теорії оптимізації САТО) https://cutt.ly/xkpsvLv .
У попередні роки (до карантинного режиму) зі змістом вибіркових ОК здобувачів знайомили куратори академічних груп та гарант ОП.
Після здійснення вибору, на підставі заяви здобувача, формується індивідуальний навчальний план здобувача на наступний навчальний рік. Обрані здобувачами дисципліни вносяться до робочих навчальних планів освітніх програм. Запис на вибіркові дисципліни наступного навчального року проводиться до 15 березня поточного навчального року.

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

ОП «Системний аналіз» передбачає практичну підготовку здобувачів через: практичні заняття (ОК6, ОК15), лабораторні роботи (ОК9, ОК13, ОК14, ОК17, ОК24, ОК25), підготовка проєктів (ОК13, ОК26) та два види практик (навчальну обчислювальну та виробничу практики).
ОП (2016) та ОП (2019) передбачають обчислювальну практику обсягом 6кр. (2 та 4 семестр) (https://cutt.ly/9h6RCSp)та виробничу практику у 8 семестрі обсягом 4,5 кредити (https://cutt.ly/gh6TynT). У ОП 2020 року враховано пропозиції роботодавців щодо зміни термінів практик. Обсяг виробничої практики збільшено до 7,5 кредитів (6 та 8 семестр) за рахунок зменшення обсягу обчислювальної практики до 3 кр. (4 семестр). Це зумовлено тим, що виробнича практика дозволяє апробувати вже здобуті знання на реальних проєктах, які пропонуються здобувачам на базах практик, і її доцільніше вводити на старших курсах. Здобувачі мають можливість проходити практику на фірмах з якими університет уклав договори про співпрацю (https://cutt.ly/hh7bPs1, https://cutt.ly/Eh7bHnY, https://cutt.ly/Tj67vG4), але це не обмежує можливості здобувачів проходити практичну підготовку на самостійно вибраному підприємстві, діяльність якого відповідає змісту практичної підготовки.
Зміст, мета та завдання практик визначаються робочими програмами відповідних ОК.
Загальні питання організації, проведення різних видів практики здобувачів регламентується Положенням «Про практику студентів ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://cutt.ly/okpsY06

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

ОП забезпечує вивчення таких дисциплін: «Ділова українська мова», «Іноземна мова», «Філософія», «Історія та культура України» та дисциплін вільного вибору «Технології розробки стартапів», «Ораторське мистецтво та спічрайтинг», «Ефективне лідерство», «Бізнес-англійська», «Право інтелектуальної власності» сприяють набуттю навичок: комунікабельність, креативність, лідерські якості, здатність організувати свою освітню діяльність та уміння дотримуватись дедлайнів, прагнення самовдосконалення та самореалізації, уміння зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності.
Набуттю соціальних навичок сприяють форми організації навчання, які застосовуються НПП на ОП: проєктні методи (забезпечують уміння працювати у команді), виконання лабораторних робіт (формують навички дотримуватись deadline).
Формуванню соціальних навичок сприяють різні активності, які проводяться у ЗВО: День кар'єри (https://cutt.ly/3h7YyZD, https://cutt.ly/fjuEO9h), Студосінь (https://cutt.ly/nh7YRsR, https://cutt.ly/cjuE1ho), та інші.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт за ОП 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)?

Розподіл навчального часу визначається Положенням про організацію освітнього процесу у ДВНЗ «УжНУ» п. 6.2.5. (https://cutt.ly/nj62MLG), згідно якого самостійна робота здобувачів не повинна перевищувати 67% загального обсягу кожної освітньої компоненти.
Навчальний час кожної ОК регламентується навчальним планом, відповідно до якого аудиторне навантаження повинно становити від 33% до 50% загального обсягу кожної освітньої компоненти.
Зміст самостійної роботи здобувача визначається робочими програмами дисциплін. Скарг чи незадоволеності з боку здобувачів щодо їх перевантаження не надходило.

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

Підготовка здобувачів за дуальною формою освіти за даною ОП не здійснюється.

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?

На сайті університету у розділі Абітурієнту розміщені правила прийому на 2021 рік, у яких є зазначені всі вимоги до абітурієнтів які вступають на ОП «Системний аналіз». У додатку 5 (https://cutt.ly/wh5XNAT) визначений перелік конкурсних предметів у сертифікаті Українського центру оцінювання якості освіти при вступі на зазначену ОП та вагові коефіцієнти для обчислення конкурсного балу.
Так як, спеціальність 124 «Системний аналіз» включена до переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка додаток 4 (https://cutt.ly/Ph5Ce5k), то правила прийому (п.7.6, ст. 29) передбачають проведення Всеукраїнської олімпіади ДВНЗ «УжНУ» для професійної орієнтації вступників на основі повної загальної середньої освіти.
За результатами проведення олімпіади абітурієнтам можуть нараховуватись додаткові бали до оцінки сертифіката зовнішнього незалежного оцінювання з відповідного предмета під час розрахунку загального конкурсного балу в ДВНЗ «УжНУ» в обсязі від 1 до 20 балів, але не вище 200 балів за предмет.
Правилами прийому передбачено можливість вступу на ОП з нормативним терміном навчання додаток 2 (https://cutt.ly/Yh57m00). На сайті (https://cutt.ly/ijorlQm) міститься вся необхідна інформація стосовно вступу, програми вступного випробовування (https://cutt.ly/HkpsFa3).

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

У ДВНЗ «УжНУ» визнання результатів навчання отриманих інших ЗВО регламентується низкою нормативних документів: Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «Ужгородський національний університет», розділ 4 (https://cutt.ly/dkpggym), Положення про порядок визнання (перезарахування) кредитів ЄКТС для учасників програм академічної мобільності у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет», розділ 3 (https://cutt.ly/VkpgbZj), Положення про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» п.2.4 (https://cutt.ly/ckpsX71). Всі положення знаходяться у вільному доступі на сайті ЗВО (Інфо-центр, розділ Нормативні документи https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/450)

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

Практики застосування визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО для здобувачів ОП «Системний аналіз» не було.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регламентується
Положенням про порядок визнання в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» результатів навчання, здобутих у неформальній освіті (https://cutt.ly/Ykps87m). 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. Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, дозволяється для навчальних дисциплін, які починають викладатися з другого семестру, щоб у випадку невизнання результатів навчання, здобувач зміг пройти підготовку з відповідної дисципліни у повному обсязі. Процедура визнання результатів навчання визначається пп. 2.7-2.19 Положення.
Зазначений документ знаходиться у відкритому доступі на сайті ЗВО (Інфо-центр, розділ Нормативні документи https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/450)

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

При вивченні дисципліни «Аналіз даних. Big Data» доц. Брила А.Ю. пропонує здобувачам пройти онлайн курс «Машинне навчання» (https://cutt.ly/PjbVqXu). Після проходження курсу здобувачу Чубирка В.В. було зараховано лабораторну роботу: «Використання бібліотеки Numpy».
При вивченні дисципліни «Вступ до програмування» здобувачі мають можливість виконувати індивідуальних завдань на міжнародній освітній платформі CodeWars, результати отримані на цій платформі зараховуються, як виконання лабораторних робіт з відповідної теми.

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 Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет». (https://cutt.ly/nj62MLG).
Навчання студентів в університеті здійснюється за такими формами: денна, заочна та дистанційна.
Навчання на ОП «Системний аналіз» провадиться за денною формою. Разом з тим, у зв'язку з погіршенням епідеміологічної ситуації в Україні, спричиненої поширенням короновірусної хвороби (COVID-19) в 2020 році частина навчання відбувається в дистанційній формі з використанням сучасних технологій, що забезпечують надання інформації в інтерактивному режимі за допомогою використання інформаційно-комунікаційних технологій. При навчанні поєднуються традиційні форми організації навчального процесу (лекція, лабораторні та практичні заняття, презентації, індивідуальні заняття та самопідготовка) та сучасні (проєктноорієнтоване навчання, робота в малих групах, гейміфікація навчального процесу, кейс-метод). Залежно від потреб та змісту ОК викладач вибирає ті чи інші методи навчання та форми організації навчального процесу. Методи навчання вказано у робочих програмах навчальних дисциплін (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/29467). Впровадження вищезазначених форм та методів навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у ОПП цілей та програмних результатів навчання.

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?

Положенням про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» (https://cutt.ly/nj62MLG) передбачено, що організація освітнього процесу в Університеті ґрунтується на засадах студентоцентрованого навчання та компетентнісного підходу. Учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту, очікуваних результатів навчання, критеріїв оцінювання у межах окремих ОК. У робочих програмах передбачено розподіл балів за кожним видом діяльності.
Студентоцентрований підхід забезпечується вибором тем та керівників курсових робіт, бази виробничої практики. Здобувачі формують індивідуальну освітню траєкторію завдяки вільному вибору дисциплін, що передбачено Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін у ДВНЗ «УжНУ» (https://cutt.ly/GjiHpb6), Положенням про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти у ДВНЗ «УжНУ» (https://cutt.ly/vjiHjtP), Положення про навчання студентів за індивідуальним графіком у ДВНЗ «УжНУ» (https://cutt.ly/qjiHzEO).
Рівень задоволеності здобувачів методами навчання визначається через анкетування (у кінці кожного семестру). Результати опитування студентів обговорюються на засіданнях кафедри. Результати опитувань показали, що форми, методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу.

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

Вибір методів навчання відповідає принципам академічної свободи для всіх учасників освітнього процесу. Академічна свобода НПП полягає у визначенні змісту ОК, можливість формування навчального матеріалу, необхідного для реалізації навчальної програми, вибору методів навчання та форми контролю знань студентів, вибір форми стажування (підвищення кваліфікації).
Наприклад доцент Брила А.Ю. пропонує студентам під час роботи на парах (Вступ до програмування, Програмування) та підготовки індивідуальних завдань працювати на міжнародній освітній платформі CodeWars. Це допомагає студентам розвиватися, індивідуально обирати складність завдань, а також порівнювати свої досягнення не лише з досягненнями однокурсників, а й з досягненнями програмістів з усього світу.
Методи навчання і викладання не порушують принципи академічної свободи здобувачів вищої освіти за ОП та передбачають:
- право вільно висловлювати власні спостереження у процесі навчання;
- вільний вибір дисциплін із вибіркового циклу;
- вільний вибір здобувачами напряму наукових досліджень (вибір тем курсової чи кваліфікаційної роботи);
- можливість брати участь у міжнародних програмах мобільності.

Академічна свобода здобувачів вищої освіти виражається також у залученні студентів до створення навчальних матеріалів (для узагальнення матеріалу студентам пропонується створити індивідуальний довідник під час вивчення дисциплін Вступ до програмування, Програмування), відвідувати гуртки з робототехніки та спортивного програмування.

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 щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів висвітлена в робочих програмах навчальних дисциплін. Студенти можуть вільно ознайомитися із робочими програмами на Інфоцентрі (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/29467). Актуальні версії робочих програм розміщуються не пізніше 30 червня. Також студенти мають змогу ознайомитися із

анотаціями до вибіркових навчальних дисциплін (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/30472).
Крім того, на першому занятті з дисципліни викладач в усній формі інформує здобувачів щодо цілей, змісту, очікуваних результатів навчання та критеріїв оцінювання у межах окремого ОК.
Для налагодження комунікації між студентами та викладачами для кожного учасника освітнього процесу створено верифіковані акаунти в системі дистанційного навчання (https://e-learn.uzhnu.edu.ua/) на основі системи Moodle. Також для всіх викладачів і студентів створено корпоративні акаунти uzhnu.edu.ua, в межах ліцензії G Suite всі учасники освітнього процесу можуть використовувати Classroom, Calendar, Drive та інші сервіси Google. Результати поточного контролю студенти мають змогу дізнатися в онлайн журналі.
Критерії оцінювання вибираються викладачем з урахуванням особливостей дисципліни та повинні відповідати положенню про оцінювання навчальних досягнень студентів ДВНЗ «УжНУ» за кредитно-модульною системою (https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/16074).

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

Поєднання результатів навчання і досліджень здійснюється шляхом залучення студентів до наукових заходів, які організовує Університет і факультет. Зокрема студенти Карабін К.В., Гриценко І.Т., Хававка Є.В., Шимон Р.Т., опублікували тези доповідей підсумкової студентської наукової конференції факультету математики та цифрових технологій ДВНЗ «УжНУ» (https://cutt.ly/TjioZwu, https://cutt.ly/Uji2EmZ). Вагомий вплив на конвергенцію навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми справляє діяльність Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (https://cutt.ly/djiodol) та Рада молодих вчених (https://cutt.ly/Njiojf5).
Студенти є членами гуртка «Спортивного програмування» та приймали участь у студентських олімпіадах All-Ukrainian Collegiate Programming Contest 2019, 2020 (https://cutt.ly/Pji03Vc).
Також студенти приймають активну участь в стартапах, зокрема Роберт Шимон та Євген Хававка отримали грошову премію за розробку віртуального середовища для вивчення історії (https://cutt.ly/fjuRbu8), Владислав Булгаков з командою однодумців розробили свій власний стартап QRWaiter (https://cutt.ly/wjuRZuH , https://cutt.ly/AjuRoyq).

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

Регулярний моніторинг, перегляд і оновлення освітніх програм гарантують відповідний рівень надання освітніх послуг, а також створює сприятливе й ефективне навчальне середовище для оновлення змісту ОК на основі наукових досягнень і сучасних практик регламентується Положенням про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22968). ОПП була розроблена в 2016 році та 2 рази модернізувалась в 2018 та 2019 рр.
Зокрема з ініціативи стейкхолдерів у ОП введено такі ОК «Цифрова обробка інформації. Розпізнавання образів», «Основи криптографії. Технологія Blockchain», «Аналіз даних. Big Data», «Основи Digital Marketing», додано вивчення фреймворків Magento, Vue, Express, також збільшено термін виробничої практики.
Регулярно проводяться опитування студентів щодо задоволеності змісту ОК.
Враховується і думка студентів, зокрема при вивченні ОК «Інформаційні системи управління» з ініціативи студентів було замінено вивчення системи управління проєктами Redmine на Trello.
Процедура перегляду змісту освітніх компонент здійснюється з врахуванням сучасних практик у галузі, наукових досягнень викладачів, участі НПП у Міжнародних та Всеукраїнських науково-практичних конференціях які присвячені проблемам у галузі сучасних інформаційних технологій.
Результати наукових досліджень групи забезпечення впроваджуються в навчальний процес, зокрема результати дисертаційного дослідження Андрашка Ю.В. впроваджено в ОК «Комп'ютерні методи обробки соціально-економічних даних» (https://cutt.ly/bji9IXF).

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

У Стратегії інтернаціоналізації Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» (https://cutt.ly/ijorNw6) вказано, що міжнародна співпраця університету направлена на є встановлення партнерських відносин між закладами вищої освіти та науки. ЗВО є активним учасником Magna Charta Universitetum.
Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (https://cutt.ly/vjor4a7) спонукає систематично ініціювати та підтримувати академічну мобільність студентів через поширення інформації, організацію індивідуальних графіків навчання, визнання засвоєних кредитів.
Викладачі на ОПП регулярно беруть участь в міжнародних конференціях (Варга Я.В. - "QUALITDE – 2020", Georgia; Глебена М.І.- International Workshop on Computational Methods and Information Transformation Systems; Кондрук Н.Е. - 3rd International scientific congress of scientists of Europe; Млавець Ю.Ю. та Синявська О.О. – учасники проєкту Norway - Ukrainian) та стажуваннях.
Доц. Брила А.Ю. проходив стажування за стипендіальною програмою ім. Фулбрайта в A&M UNIVERSITY – TEXARKANA (США).
Андрашко Ю.В. пройшов стажування «New and innovate teaching method" University of Economics in Krakow (Польща) є виконавцем проєкту AP08857218-OT-20 «Информационная технология оценивания научной деятельности вузов, НИИ и их подразделений» Astana IT University (Республіка Казахстан).
Знання та досвід набуті в результаті міжнародної співпраці широко впроваджуються в навчальний процес.

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?

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання по кожній навчальній дисципліні приведені в робочих програмах навчальних дисциплін. Викладач при розробці критеріїв оцінювання керується Положенням про оцінювання навчальних досягнень студентів ДВНЗ «УжНУ» за кредитно-модульною системою (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/16074). Оцінювання результатів навчання студентів відбувається під час проведення контрольних заходів упродовж і наприкінці семестру. Контрольні заходи включають поточний контроль, проміжний контроль та підсумковий контроль. Поточний та проміжний контроль по кожній навчальній дисципліні відбувається упродовж семестру відповідно до робочої програми навчальної дисципліни, активної роботи, виконання письмових контрольних робіт. Два рази на семестр проводяться модульні контрольні роботи згідно із розкладом, який затверджується деканатом факультету та розміщується на сайті.
Форма підсумкового контрою визначається в ОП, навчальному плані. Критерії оцінювання та розподіл балів за темами деталізуються в робочій програмі кожної навчальної дисципліни.
Екзаменаційні білети затверджуються на засіданні кафедри за місяць до початку екзаменаційної сесії. Екзамени проводяться в усній або письмовій формі за рішенням кафедри. Проведення підсумкового контрою регламентується Положенням про порядок та методику проведення семестрових (курсових) екзаменів і заліків в Ужгородському національному університеті (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952).
Екзамен приймає викладач, який читає лекційний курс, залік - лектор або викладач, що проводив лабораторні, практичні заняття. Для більшої об'єктивності у виставленні оцінки на екзамені може бути присутній і викладач, який проводив практичні або лабораторні заняття.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або ОП в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь. Формами контрольних заходів є модульна контрольна робота, екзамен та залік. Форми контрольних заходів освітніх компонентів дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання завдяки, скорельованих з результатами навчання.
Вибір форми контрольних заходів відбувається на етапі розробки ОП та визначається значущістю дисципліни щодо формування компетентностей та програмних результатів навчання: освітні компоненти, результати яких передбачають більш практичне наповнення, завершуються заліком, освітні компоненти більш теоретичного або теоретико-практичного наповнення - екзаменом.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання містяться у робочій програмі ОК, освітній програмі, навчальному плані, робочому навчальному плані які є загальнодоступними на Інфо-центрі (https://cutt.ly/IjYPNds). На першому занятті з дисципліни кожен викладач ознайомлює здобувачів зі змістом, структурою та календарним планом вивчення дисципліни. Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти здійснюється з використанням модульно-рейтингової системи. В основу модульно-рейтингової системи оцінювання покладено модульне контрольне оцінювання та накопичення рейтингових балів за різнобічну навчально-пізнавальну діяльність здобувачів освіти у процесі навчання.
Терміни контрольних заходів визначаються графіком навчального процесу. Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою навчальної дисципліни, і в терміни, встановлені робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом студента та розкладом. Графік модульних контрольних робіт, заліків та іспитів розміщений на Інфо-центрі деканату (https://cutt.ly/wjYPPqj).

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

Згідно зі Стандартом вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (https://cutt.ly/qjo2V2o) атестація може здійснюватися у формі кваліфікаційного екзамену або публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Підсумкова атестація за ОП «Системний аналіз» проходить у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми системного аналізу із застосуванням теоретичних положень і методів системного аналізу та/або інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Виконання кваліфікаційної роботи сприяє систематизації, закріпленню компетентностей зі спеціальності системний аналіз, їх застосуванні при виконанні конкретних завдань, розвитку навичок самостійної роботи й оволодіння методикою дослідження при вирішенні наукових та практичних проблем.
Написання випускової роботи регламентується положенням про дипломну роботу (дипломний проект) https://cutt.ly/gjo23nY .

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 (https://cutt.ly/nj62MLG) , Положення про оцінювання навчальних досягнень студентів ДВНЗ «УжНУ» за кредитно-модульною системою https://cutt.ly/Mjo9l1C, Положення про порядок та методику проведення семестрових екзаменів та заліків https://cutt.ly/fjo9cEV .
Всі положення знаходяться у вільному доступі на сайті ЗВО.

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

Згідно Положення про організацію освітнього процесу (https://cutt.ly/nj62MLG) екзамен приймає науково-педагогічний працівник, який проводив лекційні заняття, залік – лектор та/або викладач, що проводив практичні, лабораторні або семінарські заняття. До проведення екзамену та перевірки екзаменаційних робіт може бути залучений науково-педагогічний працівник, який проводив практичні, лабораторні або семінарські заняття.
Ректор, проректори з науково-педагогічної роботи, декани факультетів та їх штатні заступники, завідувачі кафедр мають право відвідувати екзамени і заліки та задавати студентам питання, не втручаючись у виставлення оцінок. Контроль за ходом екзаменів (заліків) здійснюють також працівники навчального відділу. Інші особи на екзамени і заліки не допускаються.
Всі працівники ДВНЗ «УжНУ» дотримуються Етичного кодексу (https://cutt.ly/Bjo9m5Y). Також в ЗВО проводиться ряд заходів щодо запобігання та протидії корупції (https://cutt.ly/lkalpEG). Створено скриньку довіри (також є електронна скринька довіри), доступ до якої мають тільки ректор та проректори. При зверненні гарантується конфіденційність та нерозголошення прізвищ осіб, які надають інформацію.
При проведенні контрольних заходів на ОП науково-педагогічні працівники послідовно дотримуються визначених правил.
У практиці освітнього процесу за ОП «Системний аналіз» конфліктних ситуації не було.

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

Студентам, які під час підсумкового (семестрового) контролю одержали незадовільну оцінку не більше ніж з трьох дисциплін (незалежно залік чи екзамен), дозволяється ліквідувати академзаборгованість у терміни, визначені деканатом. Повторне складання екзаменів та заліків допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачеві, другий - комісії під головуванням зав. кафедри. В окремих випадках, на підставі заяви, ректор або проректор з науково-педагогічної роботи може дозволити студенту втретє перекласти незадовільну оцінку за індивідуальним графіком при комісії під головуванням завідувача 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. Підвищити позитивну оцінку мають право також здобувачі, які залишені на курсі повторно.
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).

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

Метою оскарження результатів іспитів є захист прав та інтересів здобувачів вищої освіти через забезпечення уникнення суб'єктивності та уникнення суперечливостей в процесах оцінювання результатів навчання. Оскарження результатів визначається Порядком оскарження результатів (апеляція) оцінювання в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» (https://cutt.ly/xjpqirj).
Процедура оскарження складається з трьох етапів: подання скарги, розгляду скарги, прийняття та оприлюднення рішення апеляційної комісії. Подання скарги здійснюється здобувачем вищої освіти особисто у письмовій формі у день оголошення результатів складання іспита/заліка. У вищезазначеному Порядку описана процедура оскарження результатів оцінювання.
Прикладу застосування процедури оскарження на ОП, що акредитується не було. Всі спірні питання, які виникали щодо поточного оцінювання та виставленої оцінки на екзамені чи заліку, були вичерпані на етапі роз'яснення викладачем.

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

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у ДВНЗ «УжНУ» врегульовує Положення про академічну доброчесність в «Ужгородському національному університеті» https://cutt.ly/ejpew75. ЗВО сповідує принципи дотримання академічної доброчесності і підвищення якості освіти. ДВНЗ «УжНУ» прийняв рішення обов'язкового використання сервісу перевірки робіт здобувачів вищої освіти на плагіат – Unplag, StrikePlagiarism.

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

Як інструмент протидії порушенням академічної доброчесності на ОП, згідно Положення про академічну доброчесність в «Ужгородському національному університеті», застосовується перевірка робіт здобувачів на плагіат. На факультеті відкритий доступ до ІТ-інструментів для виявлення запозичень, текстових збігів у наукових роботах за допомогою ресурсу StrikePlagiarism (https://strikeplagiarism.com/uk/). Для запобігання академічного плагіату в бакалаврських і магістерських роботах у якості критерію оригінальності творів використовується показник рівня оригінальності тексту у відсотках, отриманих за допомогою програмно-технічних засобів перевірки на плагіат (https://cutt.ly/oj66oOM).
Навчання студентів належному письму має починатися із запобігання прямого академічного плагіату в їх письмових роботах (рефератах, контрольних роботах, курсових роботах).
Тому, упродовж роботи студента над текстом письмових робіт керівник наукової роботи повинен проводити щонайменше одну проміжну перевірку чорнового варіанту роботи, надавати відгук і рекомендації до тексту. 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?

Зі здобувачами вищої освіти проводилися семінари стосовно дотримання норм академічної доброчесності, круглий стіл «Чесність починається з тебе» (https://cutt.ly/bjpuoPL). У рамках реалізації Проекту сприяння академічній доброчесності в Україні (SAIUP) в ДВНЗ «УжНУ» координатори проекту Тарас Тимочко та Яна Чапайло мали можливість поспілкуватися із студентами університету та провести лекцію-дискусію «Академічна доброчесність – крок за кроком до нової академічної культури» (https://cutt.ly/BjpyKgu).
ДВНЗ «УжНУ» став учасником проєкту «Ініціатива академічної доброчесності» від Американських Рад з міжнародної освіти за підтримки Посольства США в Україні, Міністерства освіти і науки України та Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (https://cutt.ly/sjYHwpl). Цей проєкт має на меті об'єднати професійну спільноту освітян середньої та вищої освіти для обміну досвідом та співпраці задля підтримки академічної доброчесності та якості освіти.
Для попередження недотримання норм та правил академічної доброчесності здобувачам за ОП «Системний аналіз» пропонується пройти онлайн курс «Академічна доброчесність в університеті» (https://cutt.ly/Ljprk8C). Сертифікати здобувачів (2-4 курси) про проходження цього курсу зберігаються на кафедрі САТО, сертифікати отримані здобувачами 1 курсу за посиланням https://cutt.ly/KjG1GNR.

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

Згідно Положення про академічну доброчесність (https://cutt.ly/ujpfPTn) : за порушення правил академічної доброчесності до науково-педагогічних працівників, здобувачів вищої освіти застосовуються заходи юридичної відповідальності відповідно до вимог законодавства України, Статуту ДВНЗ «УжНУ» п. 2.6 (https://cutt.ly/RjpfUc6), Правил внутрішнього розпорядку та інших локальних нормативних актів ДВНЗ «УжНУ». 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». Згідно до Положення про академічну доброчесність «ДВНЗ УжНУ», здобувачі вищої освіти можуть бути притягнуті до академічної відповідальності, а саме, до повторного проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми.
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 керуючись «Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів) в ДВНЗ «УжНУ» https://cutt.ly/xjuBToO. Необхідний рівень професіоналізму НПП забезпечується через конкурсний відбір кандидатур на заміщення вакантних посад. При проведенні конкурсного відбору на заміщення вакантних посад зав. кафедри, професора, доцента, ст. викладача, викладача, асистента відбувається попереднє обговорення кандидатур на засіданні кафедри. При цьому враховуються відповідність освіти викладача ОК, рейтингові показники його навчально-методичної і наукової діяльності. Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента кафедра, як правило, пропонує йому попередньо прочитати пробні лекції, провести практичні заняття в присутності НПП університету.
При відборі НПП, які задіяні до викладання на ОП, враховуються досвід науково-педагогічної діяльності та викладання ОК, наукові інтереси пов'язані зі сферою ОК та методики його викладання, досвід практичної роботи. Всі НПП відповідають чинним Ліцензійним умовам.
На ОП працюють викладачі які залучені, як професіонали, до читання курсів, які проводять фірми–партнери (доц. Брила А.Ю. https://cutt.ly/KjqKoQO, https://cutt.ly/ijqKsVe). Кафедрою САТО проводиться щосеместровий моніторинг стосовно якості викладання дисциплін, результати якого також враховуються при відборі НПП до забезпечення викладання на ОП.

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

ЗВО активно залучає до реалізації освітнього процесу на ОП роботодавців та їх працівників, які забезпечують формування фахових компетентностей у здобувачів використовуючи свої практичні навички. Роботодавці залучаються до вдосконалення ОП у контексті змісту ОК (через опитування Google Forms https://forms.gle/vo8Lrhti4DwTjBN89, https://forms.gle/cpksF2KAomDTrgK48), організації та проведення практик (про що є відповідні угоди про співпрацю https://cutt.ly/ejqLoSJ , https://cutt.ly/yjqLpGG), запрошуються на постійні зустрічі із здобувачами (після завершення карантинних обмежень ми повернемось до постійних зустрічей), що відображено на ФБ сторінці спеціальності (https://www.facebook.com/SystemanalystUzhnu/). До викладання на ОП залучені представник компанії «PettersonApps» Антосяк П.П., Градинар І.П. (ФОП Градинар І.П.)

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

ЗВО активно залучає до реалізації освітнього процесу на ОП представників роботодавців. Так, до викладання на ОП залучені доцент Антосяк П.П. (представник компанії «PettersonApps», у ДВНЗ «УжНУ» працює на неповне навантаження), забезпечує викладання ОК «Алгоритми і структури даних», «Основи WEB -програмування», «Програмування», доц. Градинар І.П. (ФОП Градинар І.П.) залучений до викладання ОК «Управління ІТ проєктами». У рамках останньої ОК Градинаром І.П. запропоновано розробку реального навчального проєкту для замовника КНП «Ужгородська клінічна районна лікарня» https://cutt.ly/RjqH48s .

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

НПП які залучені до викладання, постійно підвищують свій рівень професіоналізму через науково-педагогічні стажування, які здійснюється відповідно до Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників ДВНЗ «Ужгородський національний університет», затвердженому наказом ректора ДВНЗ «УжНУ» №698/01-17від 08.05.2015 р. (https://cutt.ly/FkaCHJE)
Згідно якого працівники повинні підвищувати рівень своєї кваліфікації не рідше ніж один раз на п'ять років зі збереженням середньої заробітної плати.
Навчання працівників здійснюється за такими видами:
- довгострокове підвищення кваліфікації;
- короткострокове підвищення кваліфікації (семінари, семінари-практикуми, семінари-наради, семінари-тренінги, тренінги, вебінари, "круглі столи" тощо).
Відділ міжнародних зв'язків інформує НПП про міжнародні проєкти в сфері вищої освіти (зокрема, ERASMUS+), залучаючи їх до виконання спільних проєктів, заохочуючи до участі в грантах.
У ЗВО створено курси англійської мови з метою удосконалення та поглиблення знань, умінь і навичок НПП з викладання курсів теоретичних дисциплін (https://cutt.ly/VjYJAZa).
ЗВО сприяє проходження стажування за стипендіальними програмами: доц. Брила А.Ю. проходив стажування за програмою Фулбрайта в A&M UNIVERSITY – TEXARKANA (США) у 2016 році (https://cutt.ly/IjwuqWn), доц. Тилищак О.А. отримав стипендію від Лондонського математичного товариства на двотижневе стажування в університеті м. Честер, (https://cutt.ly/gjwuiH4).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

ДВНЗ «УжНУ» стимулює розвиток викладацької майстерності через матеріальне заохочення керуючись Положенням про визначення рейтингів науково-педагогічних працівників ДВНЗ «УжНУ» (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/29355). 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 в виданнях, які індексуються БД Scopus та/або WoS преміюються авторські колективи. Преміювання відбувається згідно з Положенням про преміювання авторів та авторських колективів за наукові дослідження, опубліковані в виданнях, які індексуються БД Scopus та/або WoS в ДВНЗ «УжНУ» (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/26356).
Доц. Андрашко Ю.В., входив до рейтингу «Топ 10» у 2018 і 2019 роках, та преміювався за видавничу діяльність (2017, 2018, 2019, 2020), доц. Мулеса П.П. входив у рейтинг «Топ 10» у 2016р. та преміювався за видавничу діяльність у 2020р., доц. Млавець Ю.Ю. за видавничу діяльність у 2018р.
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 має у своєму розпорядженні 11 навчальних корпусів, 6 гуртожитків, наукова бібліотека, спортивно-оздоровчий комплекс із закритим 25-метровим плавальним басейном, санаторій-профілакторій «Скалка» гірськолижна база «Плішка» та ін. Для досягнення програмних результатів здобувачі мають змогу використовувати всі матеріально-технічні ресурси у вільному доступі.
Факультет математики та цифрових технологій розміщений у корпусі на вул. Університетській 14, на факультеті є 5 комп'ютерних лабораторій, які обладнані сучасною технікою (останнє оновлення грудень 2019р.) Всі комп'ютери підключені до мережі Інтернет, у корпусі університету є вільний доступ до Wi-Fi.
Більшість аудиторій обладнана мультимедійними проекторами.
В університеті діє наукова бібліотека https://cutt.ly/AkpdOcg ДВНЗ «УжНУ» має доступ до міжнародних баз даних Web of Science та Scopus. Активно наповнюється електронний репозитарій університету https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/, в якому здобувачі можуть ознайомитися з науковими доробками НПП ДВНЗ «УжНУ».
Активно використовується система електронного навчання Moodle.

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?

Створене у ЗВО освітнє середовище дозволяє у повній мірі задовольнити потреби здобувачів за ОП через соціально-психологічну службу, юридична клініка, видавництво «Говерла», Медіацентр, газета «Погляд». У ЗВО діє студентське самоврядування: Студентська рада (https://cutt.ly/ujwMgDr) та профком студентів (https://cutt.ly/XjwMph7). Представники студентського самоврядування є членами Вченої ради факультету та долучаються до обговорення всіх питань, які виносяться на розгляд ради. Представником у Вченій раді є здобувач ОП «Системний аналіз» Станіслав Гутлебет (студент 3 курсу).
Кафедрою САТО організовано гуртки з робототехніки та спортивного програмування.
Задля виявлення потреб здобувачів проводяться анонімні опитування, анкети розміщені на Інфоцентрі кафедри САТО (https://cutt.ly/fjw1L8D). Відбуваються постійні зустрічі з гарантом ОП та 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)?

ЗВО дбає про своїх здобувачів та працівників через дотримання норм карантинного режиму, норм протипожежної безпеки, проведення заходів надання першої медичної допомоги.
У ЗВО діє поліклініка розташована у гуртожитку №4 та №2, яка забезпечує медичне обслуговування здобувачів вищої освіти, здійснює систематичний контроль за їх здоров'ям. ЗВО забезпечує надання психологічної підтримки через відділ соціально-психологічної служби (https://cutt.ly/Ujw4vAm), індивідуальна консультативна допомога може надаватися в режимі онлайн, за попереднім записом. Консультації для студентів та працівників ДВНЗ «УжНУ» безкоштовні.

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?

Відповідно до положення про Положення про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» п.9.3 (https://cutt.ly/nj62MLG) у кожній академічній групі призначається куратор.
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. Факультет організовує різнопланові зустрічі: про шкідливість наркотиків (https://cutt.ly/Ejxpzds), «Безпека віртуального простору» (https://cutt.ly/1jxpNYG). Допомога у адаптації до навчання відбувається через участь у різних культурно-масових заходах: Студосінь, Брейн-ринг, День першокурсника, Містер та Міс факультету https://cutt.ly/AjuRSLD , день Піфагора, різні екскурсії (інформація про різні заходи розміщується на ФБ сторінках факультету, спеціальності, Інстаграм https://www.facebook.com/UzhnuFMDT, https://www.facebook.com/SystemanalystUzhnu/ , https://cutt.ly/MjrODdk).
Освітньо –інформаційна підтримка здобувачів реалізується через такі ресурси: система електронного навчання Moodle (https://e-learn.uzhnu.edu.ua), електронний репозитарій навчально-методичних матеріалів (https://cutt.ly/2kpdCS1), центр кар'єри УжНУ (https://cutt.ly/Kkpd8oT).
Консультативну підтримку надає юридична клініка (https://cutt.ly/ykpft57) . У ЗВО функціонує центр гуманітарно-виховної роботи, профорієнтації та працевлаштування (https://cutt.ly/GjeqmFS), який здійснює соціальну підтримку здобувачів. Студентська рада (https://cutt.ly/2jewxzI), що діє у ЗВО забезпечує захист прав та інтересів студентів та їх участь в управлінні ЗВО.

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)

Згідно п.2.6 Статуту університету університет зобов'язаний створювати необхідні умови для здобуття вищої освіти

особами з особливими освітніми потребами.
Так для забезпечення доступності та безперешкодного доступу до приміщень осіб з інвалідністю було встановлено пандуси, а також обладнані кнопки виклику (відповідно до вимог ДБН В.2.2-17:2006 «Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення»). Наказом №424/01-04 від 31.05.2018 року затверджено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в ДВНЗ «УжНУ».
Правилами прийому (https://cutt.ly/5jrSajj) п. 7.1 передбачено участь у конкурсному відборі осіб з особливими освітніми потребами. ДВНЗ «УжНУ» забезпечує відповідні умови для проходження ними вступних іспитів, творчих конкурсів та співбесід.
На ОП «Системний аналіз» не навчаються здобувачі з особливими освітніми потребами.

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?

Політика та процедура врегулювання конфліктних ситуацій визначена «Положенням про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://cutt.ly/ajrJgii .
ЗВО дотримується законодавства України у сфері виявлення, протидії та запобігання корупції, забезпечення гендерної рівності, протидії дискримінації та сексуальним домаганням. Університет засуджує корупцію, дискримінацію, сексуальні домагання на робочому місці та в освітньому процесі, та зобов'язується сприяти протидії цим явищам. Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до Університету, відбувається відповідно до Закону України «Про доступ до публічної інформації», Закону України «Про звернення громадян», шляхом особистого прийому громадян керівництвом Університету у встановлені дні та години відповідно до графіку прийому, який розміщується на офіційному веб-сайті Університету.
З метою запобігання і протидії корупції в ДВНЗ «УжНУ», спрощення системи комунікації між здобувачами та ректоратом УжНУ створено електронну скриньку довіри - stop.korupcii.uzhnu@gmail.com. У холі ректорату, студентській раді, первинній профспілковій організації студентів та головного корпусу Ужгородського національного університету встановлена «Скринька довіри» для подання письмових скарг. Про всі повідомлення ректор дізнається особисто.
За період реалізації ОП випадків звернень, щодо врегулювання конфліктів (в тому числі пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) 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

Процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП, врегульовується Положенням про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у ДВНЗ «УжНУ» (https://cutt.ly/xjrLtvk)

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».
Вперше ОП була переглянута у зв'язку із затвердженням стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 Системний аналіз від 13.11.2018 р. Освітня програма, яка відповідає стандарту та враховує побажання як здобувачів, так і роботодавців, затверджена засіданням Вченої ради від 25.06.2019 р. протокол №7.
Наступний перегляд ОП відбувся у 2020р. у зв'язку із відкриттям у рамках спеціальності 124 Системний аналіз ОП «Аналіз даних та сучасні технології програмування», який потребував певної узгодженості між двома освітніми програмами. До ОП введено нові ОК «Цифрова обробка інформації. Розпізнавання образів» (запропоновано Dr. Igor Aizenberg, Manhattan College, Professor and Chair of Computer Science School of science, який у березні 2018 р. прочитав курс «Image processing and recognition using neural networks» у рамках програми Фулбрайта https://cutt.ly/BjrCukA) , «Основи криптографії. Технологія Blockchain», «Аналіз даних. Big Data», «Основи Digital Marketing» (запропоновано представниками роботодавців ThinkMobiles, PettersonApps), регіональним директором компанії Barges Technologies Фучко Я.С. запропоновано ввести вивчення сучасних фреймворків Vue, Express.
У січні 2020 р. до навчального плану 2017р., який відповідає ОП 2016р. вносились технічні зміни, за пропозиціями (п.4 https://cutt.ly/3jbMZ1Z) здобувачів (п.5 https://cutt.ly/tjrVoAk). До переліку вибіркових дисциплін введено «Сучасні фреймворки для розробки Web-додатків», «Практикум з англійської мови», «Практичний курс з англійської мови».
У листопаді 2020 р. кафедрою САТО винесено на обговорення проєкт оновленої ОП, у якій враховано пропозиції стейкхолдерів (ТОВ «ТранСофтГруп», ThinkMobiles, PettersonApps) щодо вибіркової складової у контексті підсилення здобуття фахових компетентностей.
Партнер ОП ТОВ «ТранСофтГруп» внесли пропозицію ввести у вибіркову складову ОП такі дисципліни: «Основи програмування мовою PHP», та до вивчення фреймворків додати Magento.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Здобувачі ДВНЗ «УжНУ» залучаються до перегляду ОП через студентське самоврядування, через безпосередню участь здобувачів за ОП у засіданнях випускової кафедри (САТО). Представники студентського самоврядування є членами Вченої ради факультету та долучаються до обговорення всіх питань, які виносяться на розгляд ради. Так 23.01.2020 здобувачі 2 та 3 курсів спец. 124 «Системний аналіз» (Гриценко І.Т. та Чубирка В.В.) взяли участь у засіданні кафедри САТО та висловили побажання здобувачів щодо введення до переліку вибіркових дисциплін ОК «Сучасні фреймворки для розробки Web-додатків» та «Практикум з англійської мови» https://cutt.ly/Kjb1Gmc (Протокол №6). Серед здобувачів проводяться щосеместрові опитування стосовно якості викладання дисциплін, та змісту ОК (https://cutt.ly/cjundYq).

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

Згідно Положенню про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ» (https://cutt.ly/Vjunor8) здобувачі ДВНЗ «УжНУ» залучаються до процесу забезпечення якості освітніх послуг через студентську раду. Діяльність студентської ради регламентується Положенням про студентське самоврядування ДВНЗ «УжНУ» (https://cutt.ly/PjuQkmN), керуючись п.5.11 цього положення ограни студентського самоврядування:
- беруть участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, призначення стипендій, організації дозвілля, оздоровлення, побуту;
- вносять пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм;
- беруть участь у заходах (процесах) щодо забезпечення якості вищої освіти;
- вносять пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм.

Студентське самоврядування (ініціативна група здобувачів) на ОП аналізує та узагальнює пропозиції студентів стосовно змісту ОП та звертається із своїми ініціативами до представників адміністрації, гаранта ОП. Здобувачі вищої освіти беруть участь у формуванні робочого навчального плану, вибираючи навчальні дисципліни з переліку дисциплін вільного вибору.

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

Кафедра системного аналізу та теорії оптимізації тісно співпрацює з стейкхолдерами. Проводяться зустрічі роботодавців зі студентами, у результаті таких зустрічей викладачі за ОП та роботодавці виробляють стратегію оновлення змісту ОП та ОК (https://cutt.ly/RjuYb6P, https://cutt.ly/NjuYjo8, https://cutt.ly/rjuTph3, https://cutt.ly/HjuT5Ca, https://cutt.ly/SjuTe1j, https://cutt.ly/jjuRgt2, https://cutt.ly/4juE4hJ). Результати таких зустрічей знаходять відображення у оновлених ОП. Також роботодавці можуть залишати свої відгуки через анкетування, яке розміщене на Інфоцентрі кафедри САТО https://cutt.ly/6juYrgY , та через анкету Зауваження та пропозиції до ОПП «Системний аналіз» https://cutt.ly/MjuYpTN . До викладання на ОП залучені представники професійного кола Антосяк П.П. та Градинар І.П.

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

ОП «Системний аналіз» проходить первинну акредитацію, тому випускників за ОП ще не було, але на факультеті ведеться підготовка здобувачів за спеціальностями: «Прикладна математика», «Математика», «Середня освіта. Математика». Факультет підтримує постійні зв'язки з випускниками факультету, які працюють у галузі ІТ. Створено «Асоціацію математиків та ІТ спеціалістів Закарпаття», до якої входять випускники факультету. Також взаємодія відбувається і використовуючи соціальні мережі (https://cutt.ly/WjuAkTx), створені групи випускників факультету у Facebook (https://cutt.ly/jjuAczv, https://cutt.ly/0juAPSc, https://cutt.ly/6juAHYo), Instagram (https://cutt.ly/6juATRg).
У ЗВО створено Міжнародну асоціацію випускників ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://cutt.ly/SjuACPa, яка об'єднує зусилля випускників усіх поколінь для розвитку університету, збереження та примноження його 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 Положенню про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ» п.4.13-4.15 (https://cutt.ly/Vjunor8) та Положення про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у ДВНЗ «УжНУ» п.3.3 (https://cutt.ly/xjrLtvk) модернізація ОП відбувається за результатами моніторингу, який здійснюється, як правило, проєктною групою та
групою забезпечення. До моніторингу та перегляду ОП можуть залучаються стейкхолдери.

Під час реалізації ОП, та у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості були виявлені наступні недоліки:
- виявлено потребу збільшення обсягу виробничої практики, так як практична підготовка сприяє формуванню первинного досвіду професійної діяльності та успішному саморозвитку студента, це враховано у ОП 2020;
- у зв'язку із набуттям чинності Закону України «Про вищу освіту» з 6 вересня 2014 р. нормативно-правові акти, які регламентували читання ОК «Охорона праці та безпека життєдіяльності» більше не є обов'язковими для ЗВО, то вищезазначена ОК вилучена із переліку обов'язкових у ОП 2020, але введена до переліку вибіркових як «Охорона праці в ІТ індустрії» з оновленим змістом;
- врахувавши подекуди не оптимальну кількість кредитів для деяких обов'язкових компонент у ОП 2020 здійснено перерозподіл кредитів, завдяки якому до обов'язкових компонент введено «Методи оптимізації та дослідження операцій», «Основи криптографії. Технологія Blockchain»;
- відділом моніторингу якості освіти, методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу запропоновано розробити методичні рекомендації із написання курсових робіт та розмістити на сайті факультету;
- за пропозицією здобувачів до ОП 2020 внесені зміни у контексті введення англійської мови на 3 та 4 курсах, так як галузь ІТ є англомовною галуззю, та введення до числа вибіркових дисциплін вивчення сучасних фреймворків для розробки Web-додатків та мобільних додатків.

У ОП 2021 знайшли своє відображення пропозиції від однієї із найбільших ІТ компаній Закарпатської області ТОВ «ТранСофтГруп», які внесли пропозицію ввести у вибіркову складову ОП такі дисципліни: «Основи програмування мовою PHP», та до вивчення фреймворків додати Magento. Оновлена ОП затверджена Вченою радою ДВНЗ «УжНУ» 22.12.2020 р.

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

ОП проходить первинну акредитацію.

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

Відповідно до п.3.3 Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ УжНУ до забезпечення якості залучаються всі структурні підрозділи університету та учасників освітнього процесу. ЗВО сприяє залученню представників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти. Такі процедури передбачають: практичну реалізацію інноваційних педагогічних технологій в освітньому процесі; ефективне використання результатів наукових досліджень в освітньому процесі; академічну доброчесність і свободу; створення сприятливих умов для академічної мобільності студентів та викладачів, підтримка випускників у працевлаштуванні; розвиток міжнародного співробітництва у науковій та освітній галузях. До моніторингу та перегляду ОП долучаються професіонали-практики, здобувачі вищої освіти. З метою активізації професійної діяльності НПП здійснюється моніторинг та оцінювання якості освітньої діяльності працівників шляхом визначення їхніх рейтингів відповідно до Положення про визначення рейтингів НПП ДВНЗ УжНУ (https://cutt.ly/qjuJTow). Рейтинг НПП є підставою для матеріального заохочення.
Всі НПП мають можливість проходити стажування та підвищення кваліфікації в провідних ЗВО України та за кордоном, тим самим оновлюють та розширюють свої знання, формують нові професійні компетентності у педагогічній, науково-дослідній, організаційно-управлінській діяльності.

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. 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 навчально-методичним відділом відповідно до нормативно-правових документів Положення про моніторинг якості освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» (https://cutt.ly/2juXJFu). Роль кожного адміністративно-управлінського та навчального підрозділу у здійсненні процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти визначені у положеннях про цей підрозділ (https://cutt.ly/5juX503).

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://cutt.ly/9juVpqW та відповідними положеннями: Положення про організацію освітнього процесу ДВНЗ «УжНУ» https://cutt.ly/nj62MLG , Правила внутрішнього розпорядку ДВНЗ «УжНУ» https://cutt.ly/jjuVIuw. Доступність цих 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

https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/29720

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

https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15073

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП «Системний аналіз»:
1. ОП відповідає тенденціям на ринку праці, та враховує регіональний та галузевий контекст.
2. До освітнього процесу залучаються професіонали-практики.
3. ОП регулярно переглядається, до перегляду ОП залучаються роботодавці.
4. У ОП поєднано фундаментальну математичну підготовку із комп'ютерною (ІТ) складовою підготовки майбутніх фахівців.
5. ОП враховує досвід іноземних освітніх програм: Computer Science and Engineering, Texas A&M University – Texarkana (USA), Computer Science, Manhattan College.
6. На ОП використовується студентоцентрований підхід до викладання та навчання.
7. На ОП запроваджено механізм формування індивідуальної освітньої траєкторії.
8. У ЗВО є чітка політика дотримання академічної доброчесності.
9. Здобувачі залучаються до розробки реальних проєктів під час проходження практики.

Слабкі сторони ОП «Системний аналіз»:
1. Здобувачі за ОП не залучені до програм академічної мобільності.
2. Відсутність практики викладання дисциплін на ОП англійською мовою, що у свою чергу значно б розширило можливість академічної мобільності.

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:

1. Започаткувати читання окремих профільних дисциплін англійською мовою.
2. Для покращення профорієнтаційної роботи за ОП серед підлітків у рамках співпраці з ТОВ «ТранСофтГруп» планується відкриття ІТ школи «ТрансСофтКідс».
3. На старших курсах запровадити дуальну форму освіти (28 жовтня 2020 року МОН винесено на обговорення проєкт Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти.)
4. Активно залучати здобувачів до програм внутрішньої та зовнішньої академічної мобільності.
5. Активізувати роботу по здобуттю певних програмних результатів навчання шляхом неформальної освіти.
6. Активізувати залучення НПП до участі у міжнародних освітніх проєктах, підвищення кваліфікації та стажування в рамках міжнародних проєктів, договорів та угод про співпрацю.

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: 14.02.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	**Вид компонента**	**Силабус або інші навчально-методичні матеріали**		**Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього***
		Назва файла	**Хеш файла**	
Виробнича практика	практика	*РП_Виробнича практика.pdf*	wU/wGOGJhhyYQQGdVOe+zTAa1tfutOCT7xH3221B490=	
Навчальна обчислювальна практика	практика	*РП_Обчислювальна практика.pdf*	C08eeleMpXRdXuE95LOKe3YoK56eTZVAgt+H+JvGecw=	
Алгоритми і структури даних	навчальна дисципліна	*РП_Алгоритми і структури даних.pdf*	+LRPZrykFWAqrvOJfNiu5322bM5KVBcQFQuGT7ik0e8=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд 319 (комп'ютери (15 шт.) наступної конфігурації: Intel Celeron G1840 2*2.80 GHz – K/4GB/500GB/400W – 15 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NECVE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Вступ до програмування	навчальна дисципліна	*РП_Вступ до програмування.pdf*	IpPUNWEb7+QdcyYvlQcN1Fy+3OD1GINaCLPmwQw6ZNE=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд. 301 (комп'ютери (13 шт.) наступної конфігурації: Intel Pentium G5400 2*3.70 GHz– K/8GB/500GB/400W – 13 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NECVE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Чисельні методи та моделювання на ЕОМ	навчальна дисципліна	*Чисельні методи та моделювання на ЕОМ.pdf*	8JGZ3QRt1veRRMzVX3DuoE9qlng75bcoVOK04ebtsV8=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд.301 (комп'ютери (13 шт.) наступної конфігурації: Intel Pentium G5400 2*3.70 GHz– K/8GB/500GB/400W – 13 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NECVE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle.;https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ»*

				https://dspace.uzhnu.edu.ua/
Операційні системи	навчальна дисципліна	*РП_Операційні системи_.pdf*	zENz+Tv2If6iamWIoKiw0XKK/0EZAvnVlaiUwiH91vI=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд.302 (комп'ютери (13 шт.) наступної конфігурації: Intel Pentium G4400 2*3.30 GHz– K/4GB/500GB/400W – 13 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Основи WEB - програмування	навчальна дисципліна	*РП_Основи Web-програмування.pdf*	Sa2RrMlRhmFZLZJpCJGUhkUFvjNnoCb6JNAcwU62lyc=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд 319 (комп'ютери (15 шт.) наступної конфігурації: Intel Celeron G1840 2*2.80 GHz – K/4GB/500GB/400W – 15 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NECVE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Проблеми моделювання систем дискретної оптимізації	навчальна дисципліна	*Проблеми моделювання систем дискретної оптимізації.pdf*	MKplnPutxqp7a1SYsxJSygMSPAfuHRHAfzr5lGvmMHY=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд.302 (комп'ютери (13 шт.) наступної конфігурації: Intel Pentium G4400 2*3.30 GHz– K/4GB/500GB/400W – 13 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Системи та методи прийняття рішень	навчальна дисципліна	*РП_Системи та методи прийняття рішень.pdf*	mRID2TdC2xBTtG7FovJrpfns+lzM/PIxcx203XlWGps=	*Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул. Університетська,14) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE281), (SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*

Системне програмування	навчальна дисципліна	*РП_Системне програмування.pdf*	+GsGVdjEgCHUwkQIDTFr2qjkVMby7Xci4N7p1Je3Q78=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд.302 (комп'ютери (13 шт.) наступної конфігурації: Intel Pentium G4400 2*3.30 GHz– K/4GB/500GB/400W – 13 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Аналіз даних. Big Data	навчальна дисципліна	*Аналіз даних. BigData.pdf*	MX1zQ/si+wryYSVIapZYzaVfqfz4wN5SLROXLAJx1vU=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд.301 (комп'ютери (13 шт.) наступної конфігурації: Intel Pentium G5400 2*3.70 GHz– K/8GB/500GB/400W – 13 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NECVE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Програмування	навчальна дисципліна	*РП_Програмування.pdf*	nn2K2raHfw5utm64mPsQlc4Z+UhswOgtMcUk9WCMYyw=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд. 319 (комп'ютери (15 шт.) наступної конфігурації: Intel Celeron G1840 2*2.80 GHz – K/4GB/500GB/400W – 15 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NECVE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Моделі та методи системного аналізу	навчальна дисципліна	*РП_Моделі та методи системного аналізу.pdf*	g38AsHvenosVbAtt5hyEf18z5+A/czCtTFS84szCK50=	*Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE281), (SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Теорія нечітких множин	навчальна дисципліна	*РП_Теорія нечітких*	JzuFgE2CaVQE9KpWs2hl6qvCkWDBAT	*Аудиторії (навчально-лабораторний корпус,*

		множин.pdf	rl/OqDCMYi1tU=	*м.Ужгород, вул. Університетська,14) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE281), (SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Архітектура обчислювальних систем та мереж	навчальна дисципліна	*Архітектура обчислювальних систем та мереж.pdf*	iCqsZNas40PIP+TKDK5YQe3pPOgqEn7PQ1K8HkpzpVg=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул.Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд. 319 (комп'ютери (15 шт.) наступної конфігурації: Intel Celeron G1840 2*2.80 GHz – K/4GB/500GB/400W – 15 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NECVE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Комп'ютерне моделювання	навчальна дисципліна	*РП_Комп'ютерне моделювання.pdf*	IrrFA+jec9ZvoJk9TwGg8yQPzrp/CizCjzvP9GQKAME=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул.Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд.302 (комп'ютери (13 шт.) наступної конфігурації: Intel Pentium G4400 2*3.30 GHz– K/4GB/500GB/400W – 13 шт. Проєктор: ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Теорія ймовірностей та математична статистика	навчальна дисципліна	*Теорія ймовірностей та математична статистика.pdf*	CMgpsLdFOsqSh/lKVu5G686ZK3AK+Ye7h7duEhBvrO8=	*Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул. Університетська,14) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE281), (SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Дискретна математика та математична логіка	навчальна дисципліна	*РП_Дискретна математика та математична логіка.pdf*	o2XRUEKjLM8NaPzuGOzEzklMPzbqvLiwTplI409UmPs=	*Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE281), (SVGA 2800 ANSILm)*

				Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/
Диференціальні рівняння	навчальна дисципліна	*РП_Диференціальні рівняння.pdf*	uLczTs2x2RVE0t8dypgDd5prQiYHIL7hGGGisBGx2co=	*Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE281), (SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Алгебра і геометрія	навчальна дисципліна	*РП_Алгебра і геометрія.pdf*	EY6XQ4+3dPbpeZkoGgbtQBFsGm3VTsyqyqH2KmLbZlQ=	*Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE281), (SVGA 2800 ANSILm). Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Математичний аналіз	навчальна дисципліна	*РП_Математичний аналіз.pdf*	HoRHp4hAivcVoLhxRyJTsbOxGkAaLiU1e/fd7w4W11s=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул.Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд.302 (комп'ютери (13 шт.) наступної конфігурації: Intel Pentium G4400 2*3.30 GHz–K/4GB/500GB/400W – 13 шт. Проєктор: ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання:Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Іноземна мова	навчальна дисципліна	*Іноземна мова.pdf*	8Bro/y7AOx6zF4RUetJo9BfuW8zQcTWtguNAR3X7DEE=	*Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE281), (SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle. https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Історія та культура України	навчальна дисципліна	*РП_Історія та культура України.pdf*	DJVf9cws/XLvQuDYlrr64aTudGq/rD2Ergaf8Zs52fg=	*Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14)*

				Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE281), (SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/
Філософія	навчальна дисципліна	*РП_Філософія.pdf*	3OETLtner3AfCj6FY31jQcmNtOTov/TvOcRbopl8/4c=	*Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE281), (SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Ділова українська мова	навчальна дисципліна	*РП_Ділова Українська мова.pdf*	bMZDbuGvBptnGWes+0uh4JC2q/0SgdCuauGNMok+QJA=	*Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Університетська,14) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE281), (SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Виконання кваліфікаційної роботи із захистом в ЕК	підсумкова атестація	*Методичні рекомендації до написання наукових робіт.pdf*	+pcfcbINriiSuwmaYAwcCSepy/4U0RTNTQfT4TszB3U=	
Бази даних та проектування інформаційних систем	навчальна дисципліна	*Бази даних та проектування інформаційних систем.pdf*	r4igQh8QbxA3ckWh/wOGxy+hMbcjk2ktdIrAcy3rRaA=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд 319 (комп'ютери (15 шт.) наступної конфігурації: Intel Celeron G1840 2*2.80 GHz – K/4GB/500GB/400W – 15 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NECVE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Цифрова обробка інформації. Розпізнавання образів	навчальна дисципліна	*Цифрова обробка інформації. Розпізнавання образів.pdf*	IoVx8U66Yt3C4mS7dEhu58QP9KVsDnX3VVJomLAHy1g=	*Аудиторії (навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд.301 (комп'ютери (13 шт.) наступної конфігурації: Intel Pentium G5400 2*3.70 GHz– K/8GB/500GB/400W – 13 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет*

				(Екран, мультимедійний проектор NECVE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle. https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/
Основи криптографії. Технологія Blockchain	навчальна дисципліна	*Основи криптографії. Технологія Blockchain.pdf*	U/K6pV4MAQwahJfhsU3h+E5FqFJAOg9Broa8gKyQ8JY=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд 319 (комп'ютери (15 шт.) наступної конфігурації: Intel Celeron G1840 2*2.80 GHz – K/4GB/500GB/400W – 15 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NECVE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle. https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*
Методи оптимізації та дослідження операцій	навчальна дисципліна	*Методи оптимізації та дослідження операцій.pdf*	98SKeCIGsOJ3Cv/MiQfL5Hf+BQ+xUeR/6V900Ivmigg=	*Аудиторії(навчально-лабораторний корпус,м.Ужгород, вул. Університетська,14) Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом ауд. 302 (комп'ютери (13 шт.) наступної конфігурації: Intel Pentium G4400 2*3.30 GHz– K/4GB/500GB/400W – 13 шт. Проєктор:ViewSonic PJD 5126 DLP) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор NEC(VE 281(SVGA 2800 ANSILm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання:Системаелектронного навчанняMoodle Система електронного навчання Moodle. https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/*

* 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

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
56808	Мич Ігор Андрійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1986, спеціальність: 7.04020101 математика, Диплом	29	Дискретна математика та математична логіка	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра кібернетики і прикладної математики. Інформація про кваліфікацію

				кандидата наук ДК 015002, виданий 12.06.2002, Атестат доцента 12ДЦ 021453, виданий 23.12.2008			викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №015002), доцент кафедри кібернетики і прикладної математики (12ДЦ №021453). Стаж науково- педагогічної роботи: 29 років. Стажування: в Закарпатському інституті післядипломної педагогічної освіти (2017р). Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Дискретна математика та математична логіка» Мичем І.А. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Мич І.А. Методичні рекомендації та вказівки, практичні, лабораторні і модульні завдання до вивчення курсу “Дискретна математика” (част.1. Основні поняття теорії множин і елементи теорії бінарних відношень). – Ужгород: Ужгород. нац. ун-т, 2008.– 48с. 2. Мич І.А. Дискретна математика (част.2. Алгебра висловлювань): основні теоретичні відомості, розв’язування типових задач, завдання для лабораторних, самостійних та модульних робіт. – Ужгород: Ужгород. нац. ун-т, 2010.– 76с. 3. Мич І.А. Дискретна математика (част.3. Алгебра предикатів): основні теоретичні відомості, розв’язування типових задач, завдання для лабораторних, самостійних та модульних робіт. – Ужгород: Ужгород. нац. ун-т, 2011.– 96с. 4.Мич І.А., Ніколенко В.В., Варцаба О.В. Елементи теорії множин. Ужгород: Ужгород. нац. ун-т, 2019.– 23с. Наукова діяльність: 5. Мич І.А. Про

							побудову формул швидких перетворень знаходження спектрів функцій багатозначної логіки // Наук. вісник Ужгород. ун-ту, сер. Математика і інформатика. – 2015. – Вип. 1 (26). – С. 89-91 . 6. Мич І.А., Ніколенко В.В. Потенціали деяких класів динамічних рядів // Наук. вісник Ужгород. ун-ту, сер. Математика і інформатика. – 2015. – Вип. 2 (27). – С. 94-97. 7. Мич І.А., Ніколенко В.В. Екстремальна еквівалентність динамічних рядів // Наук. вісник Ужгород. ун-ту, сер. Математика і інформатика. – 2016. – Вип. 2 (29). – С. 81-85. 8. Мич І.А., Ніколенко В.В. Повні системи тотожностей в одному класі алгебр // Наук. вісник Ужгород. ун-ту, сер. Математика і інформатика. – 2017. – Вип. 1 (30). – С. 79-86. 9. Мич І.А., Ніколенко В.В. Досконалі диз'юнктивні нормальні форми в одному класі алгебр // Наук. вісник Ужгород. ун-ту, сер. Математика і інформатика. – 2017. – Вип. 2 (31). – С. 123-128. 10. Мич І.А., Ніколенко В.В. Екваціональна решітка одного класу алгебр // Наук. вісник Ужгород. ун-ту, сер. Математика і інформатика. – 2018. – Вип. 2 (33). –С. 109-113. 11. Варцаба О. В., Мич І.А., Ніколенко В.В. Сигнатурна решітка одного класу алгебр // Наук. вісник Ужгород. ун-ту, сер. Математика і інформатика. – 2018. – Вип. 2 (33). –С. 41-44.
140907	Брила Андрій Юрійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом магістра, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук	17	Вступ до програмування	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №052048),

				ДК 052048, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12ДЦ 030364, виданий 17.02.2012			доцент кафедри системного аналізу і теорії оптимізації (12ДЦ №030364). Стаж науково-педагогічної роботи: 17 років. Стажування: за стипендіальною програмою ім. Фулбрайта в Україні 12.01.2016-08.06.2016 р., A&M UNIVERSYTY – TEXARKANA (США), наказ № 1/ 09-28 від 05.01.2016 р. Сертифікат №123/18 Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Науково-практичний семінар «Використання інформаційних технологій при вивченні дисциплін природничо-математичного профілю» 12.06.2018. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Вступ до програмування» Брилою А.Ю. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Семйон І.В., Чупов С.В. Брила А.Ю., Антосяк П.П., Дудла М.В. Основи алгоритмізації. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів І-го курсу математичного факультету спеціальності "прикладна математика". – Ужгород, 2015. – 63 с. 2. Брила А.Ю. Антосяк П.П. Сортування та пошук. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни “Алгоритми і структури даних” . – Ужгород, 2015. – 63 с. 3. Брила А.Ю., Антосяк П.П., Юрченко Н.В. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об’єктно-орієнтоване

							програмування)».Тип и даних. Арифметичні вирази.– Ужгород, 2017.– 17 с. 4. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Змінні та константи. Реалізація лінійних алгоритмів.– Ужгород, 2017.– 17 с. 5. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Логічні вирази. Реалізація алгоритмів з розгалуженням. – Ужгород, 2017.– 26 с. 6. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Цикли. Реалізація циклічних алгоритмів. – Ужгород, 2017.– 49 с. 7. Брила А.Ю., Глебена М.І., Ломага М.М., Млавець Ю.Ю. Основи CSS. Ч.1. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів математичного факультету з дисципліни «Вступ до web-програмування».– Ужгород, 2018 .– 54с. 8. Брила А.Ю., Глебена М.І., Ломага М.М., Млавець Ю.Ю. Вступ до web-програмування. Основи HTML. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів математичного факультету з дисципліни «Основи web-програмування».– Ужгород, 2018 .– 72с. 9. Васько О.Ю., Брила

							А.Ю., Айзенберг І.Н. Time series prediction using multi-layer neural networks based on multiple-valued neurons// Матеріали V міжнародної науково-практичної конференції «Обчислювальний інтелект». – Ужгород, ДВНЗ «УжНУ», 15.04-20.04.2019. – С. 181-182.
192653	Канюк Олександра Любомирівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет іноземної філології	Диплом спеціаліста, Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1994, спеціальність: 7.02030302 мова і література(німецька), Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2020, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом кандидата наук ДК 061011, виданий 01.07.2010, Атестат доцента 12ДЦ 030366, виданий 17.02.2012	26	Іноземна мова	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра іноземних мов. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат педагогічних наук (ДК № 061011). Стаж науково- педагогічної роботи: 26 років. Стажування: Мукачівський державний університет, 04.10.2016 – 30.11.2016 р. (наказ Ректора ДВНЗ «УжНУ» № 103/09-28 від 17.03.2016 р.) Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Іноземна мова» Канюк О.Л. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Канюк О.Л. Підготовка майбутніх інженерів до формування культури іншомовного професійного спілкування / О.Л.Канюк, Н.В.Кіш // Collective monograph «Development and modernization of pedagogical and psychological sciences: experience of Poland and prospects of Ukraine. – Volume 1.– Lublin, Poland,2017. – с.219 – 236 2. Канюк О.Л. Використання інтерактивних методів навчання студентів немовних спеціальностей у ВНЗ на заняттях з іноземної мови / О.Л.Канюк //

							Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. – Вип. 2(39). – 2016. – С.97-100. 3. Канюк О.Л. До питання визначення окремих функцій іноземної мови в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців / О.Л.Канюк, Н.В.Кіш // Збірник наукових праць. Серія: «Сучасні дослідження з іноземної філології. – 2019. – Випуск 17. – С.239-249
70668	Девицька Антоніна Ігорівна	викладач, Основне місце роботи	Факультет міжнародних економічних відносин	Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 8.02030302 мова і література (російська), Диплом кандидата наук ДК 048852, виданий 23.10.2018	11	Іноземна мова	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра теорії та практики перекладу Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат філологічних наук (ДК №048852). Стаж науково- педагогічної роботи: 11 роки. Стажування: диплом кандидати наук від 23.10.2018, кафедра іноземних мов «УжНУ» (06.10.20-17.11.20) Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Іноземна мова» Девіцькою А.І. . зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Devitska, A. (2019). English and Slovak language systems in contact: suprasegmental level. Philosophy of language and new trends in translation studies and linguistics: collective monograph /N. V. Chendey, A. I. Devitska, M. P. Fabian, S. V. Holyk, etc. – Lviv-Toruń: Liha-Pres, 2019. – 164 s. ISBN 978-966-397-149-0 10.36059/978-966-397-149-0/18-33. 2. Девіцька А.І. Supplementary Reading in English. Part I. Методичні рекомендації до вивчення дисципліни «Іноземна мова

							спеціальності» /Девіцька Антоніна Ігорівна. – електронне видання, 2020. – 35с. 3. Девіцька А. І. Supplementary reading in English. Part II. Методичні рекомендації до вивчення дисципліни «Іноземна мова спеціальності» /Девіцька Антоніна Ігорівна.– електронне видання, 2020. – 52с. 4. Девіцька А.І. Навчально-методичний комплекс дисципліни «Практикум перекладу (українська-англійська)». – Ужгород– електронне видання, 2020. – 45с.
315117	Шандра Богдана Богданівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет суспільних наук	Диплом спеціаліста, ужгородський національний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 7.03040101 правознавство, Диплом кандидата наук ДК 023653, виданий 23.09.2014, Атестат доцента 12ДЦ 046218, виданий 25.02.2016	11	Філософія	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра філософії. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат юридичних наук (ДК № 023653), доцент кафедри філософії (12ДЦ №046218). Стаж науково-педагогічної роботи: 10 років. Стажування: Наказ №182/06-06 від 08.05.19р. про виїзд за кордон терміном з 03.06.19-14.06.19 м.Венеція, для проходження стажування у Венеціанському університеті Ка`Фоскарі. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Філософія» Шандра Б.Б. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Шандра Б.Б. Філософія: навчально-методичні рекомендації (для студентів за напрямами підготовки 6.040201«Математика»,6.040301«Прикладна математика»,124 «Системний аналіз») / Б.Б. Шандра // Навчально-методична

							серія «КАФЕДРА ФІЛОСОФІЇ» № 5. – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2017. – 60 с. 2.Shandra B.B. Philosophical paradigm of crime:ontological, gnoseological and axiological dimensions) / B.B. Shandra //. Sciences of Europe. — Praha: (Czech Republic), 2019. – VOL 4, No 34 – P. 36–40. (стаття, провідне наукове видання Чеської Республіки). 3.The change of person's worldview in the process of the criminal world subculture formation/ B.B. Shandra // Sciences of Europe (Praha, Czech Republic) 2018. – VOL 3, No 36 – P. 64–69(стаття, провідне наукове видання Чеської Республіки). 4.Остапець І., Шандра Б. Філософські погляди Л.Фейєрбаха та їх поширення в Україні (кінець XIX – перша половина XX ст..). Вісник Львівського університету. Філософсько-політологічні студії. 2019. Випуск 24. С.92–100. 5.Культурологічні фактори та природа конституцій: історія та сучасність/ Д.М. Бєлов / Б.Б. Шандра //Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв № 3'2019– С.19-23. 6.Anthropological Relevance of Legal Cognition / N.Huralenko/ B.B. Shandra Beytulhikme An International Journal of Philosophy 10 (10:2):373-388 (2020). (Web of Science)
127280	Глебена Мирослава Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1999, спеціальність: 7.04020101 математика, Диплом кандидата наук ДК 012985, виданий 29.03.2013, Атестат доцента 12ДЦ 042038, виданий 28.04.2015	21	Комп'ютерне моделювання	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №012985), доцент кафедри системного аналізу і теорії оптимізації (12ДЦ №042038). Стаж науково-педагогічної роботи:

							21 рік. Стажування: Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, відділ методів негладкої оптимізації, звіт на кафедрі системного аналізу і теорії оптимізації, протокол №12 від 12.07.2018 р. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Комп'ютерне моделювання» Глебеною М.І. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Глебена М.І. Математичні моделі та числові методи мажорантного типу для аналізу дискретних оптимізаційних процесів: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. фіз.-мат. наук спец. 01.05.02 „Математичне моделювання та обчислювальні методи” / М.І Глебена. – Івано-Франківськ, 2012. – 23с. 2. Глебена М.І. Визначення оптимальних параметрів моделей доступу до інформації у файлах баз даних/ М.І.Глебена, В.Ф.Глебена, О.М.Попельський // Наук.вісник Ужгород. ун-ту. Сер. матем. і інформ.– 2018.– Вип.32. №1.–С.61–66. 3.Глебена М.І. Визначення оптимальних параметрів моделей доступу до інформації у файлах баз даних / М.Глебена, Г.Сливка-Тилищак // Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті: зб. матеріалів XV Міжнар. наук. конф. Секція 1. – Львів: "Растр -7", 2019. – С.57-59.

							4.Брила А.Ю., Глебена М.І., Ломага М.М., Млавець Ю.Ю. Основи CSS. Ч.1. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів математичного факультету з дисципліни «Вступ до web-програмування».– Ужгород, 2018 .– 54с. 5.Брила А.Ю., Глебена М.І., Ломага М.М., Млавець Ю.Ю. Вступ до web-програмування. Основи HTML. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів математичного факультету з дисципліни «Основи web-програмування».– Ужгород, 2018 .– 72с.
68432	Міщанин Василь Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет історії та міжнародних відносин	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, Атестат доцента 12ДЦ 026823, виданий 20.01.2011	19	Історія та культура України	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра модерної історії України та зарубіжних країн. Інформація про кваліфікацію викладача: доктор історичних наук (ДД №008950), доцент кафедри модерної історії України та зарубіжних країн (12ДЦ № 026823). Стаж науково-педагогічної роботи: 20 років. Стажування: Захист докторської дисертації 31 травня 2019 р. ДД 008950 рішення Атестаційної колегії 15 жовтня 2019 р. Партнер українсько-польського проекту "Перші покоління свободи. Держава, патріотизм, демократія у свідомості молоді (студентів) в Польщі та Україні" (2017 р.). Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Історія та культура України» Міщанином В.В. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими

							публікаціями: 1. Історія України: Методичні поради з навчального курсу для неспеціальних факультетів (за вимогами кредитно-модульної системи). Ужгород, 2007. 60 с. (співавтори – Т.Кучер, Р.Офіцинський, О.Ферков); 2. Історія України. Програма з навчального курсу для студентів історичного факультету (за вимогами кредитно-модульної системи). Ужгород, 2010. 95 с. (співавтори – С. Федака, Ю. Данилець, В. Кічера); 3. Джерела і матеріали до вивчення курсу «Історія України». Ужгород, 2010. 104 с. (співавтор – Ю. Данилець): Міщанин В. Радянізація Закарпаття 1944-1950 рр. Автореф. дис. … д.і.н. 07.00.01. історія України. Ужгород. 2019. 41.с.
175489	Вегеш Анастасія Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом спеціаліста, Ів.Франківський педагогічний інститут ім. Стефаника, рік закінчення: 1983, спеціальність: 7.02030302 російська мова і література, Диплом кандидата наук ДК 063058, виданий 23.02.2011, Атестат доцента 12ДЦ 039124, виданий 26.06.2014	25	Ділова українська мова	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра української мови. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат філологічних наук (ДК №063058), доцент кафедри української мови (12ДЦ № 039124). Стаж науково-педагогічної роботи: 25 років. Стажування: Сертифікат №2376 від 29.10.2019 р., Повітовий музей м. Сату Маре (Румунія) Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Ділова українська мова» Вегеш А. І. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Фаховість її викладання підтверджується монографією, навчально-методичними посібниками та науковими публікаціями, зокрема: 1. Традиції та

							новаторство української літературно-художньої антропонімії посттоталітарної доби. Ужгород, 2012. 271 с.; 2. Українська мова (за професійним спрямуванням). Законодавчі та нормативно-стильові основи професійного спілкування. Методичні розробки до практичних занять для студентів І курсу гуманітарного напрямку. Ужгород: Вид-во «ПП Бреза», 2013. 35 с.; 3. Українська мова (за професійним спрямуванням). Професійна комунікація. Методичні розробки до практичних занять для студентів ІІ курсу гуманітарного напрямку. Ужгород: Вид-во «ПП Бреза», 2014. 44 с.; 4. Українська мова (за професійним спрямуванням). Наукова комунікація як складова фахової діяльності. Методичні розробки до практичних занять для студентів ІІ курсу гуманітарного напрямку. Ужгород: Вид-во «ПП Бреза», 2014. 35 с.; 5. Методика викладання української мови в загальноосвітніх навчальних закладах: методичні розробки до практичних занять для студентів 4 курсу філологічного факультету (спеціальність «Українська мова і література»). Ужгород: ПП Бреза, 2017. 78 с.
151286	Мулеса Павло Павлович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 0300046, виданий 30.06.2015, Атестат доцента АД 000247,	14	Архітектура обчислювальних систем та мереж	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра кібернетики і прикладної математики. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат технічних наук (ДК № 030046), доцент кафедри кібернетики і прикладної математики (АД № 000247). Стаж науково- педагогічної роботи: 14 років.

				виданий 11.10.2017			Стажування: Інститут електронної фізики НАН України, 15.10.2020 -25.11.2020. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Архітектура обчислювальних систем та мереж» Мулесою П.П. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Bodyanskiy Ye., Vynokurova O., Mulesa P.P., Pliss I.P. Evolving wavelet-neuro-fuzzy systems in Dynamical Data Mining and Soft computing tasks // Soft Computing: Developments, Methods and Applications. – Ed. Alan Casey, Nova Science Publishers. – 2016. –p. (Monograph) 2. Мулеса П.П. Комп'ютерні мережі. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів III-го курсу математичного факультету спеціальності «Прикладна математика» /П.П. Мулеса, М.М. Шаркаді// Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2016. – 28 с. 3. Мулеса П.П. Архітектура обчислювальних систем . Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів II-го курсу математичного факультету спеціальності «Прикладна математика» / П.П. Мулеса // Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2017. – 24с. 4. Мулеса П.П. Прикладне програмне забезпечення ЕОМ. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів V-го курсу математичного факультету спеціальності «математика» / П.П. Мулеса, М.М. Повідайчик // Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2017. – 22с.
111870	Антосяк	доцент,	Факультет	Диплом	13	Основи WEB -	Належність до

	Павло Павлович	Основне місце роботи	математики та цифрових технологій	магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 004338, виданий 14.02.2012		програмування	професійного кола. Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №004338). Стаж науково-педагогічної роботи: 13 років. Стажування: Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, відділ методів дискретної оптимізації, математичного моделювання та аналізу складних систем, звіт на кафедрі системного аналізу і теорії оптимізації, протокол №12 від 12.07.2018р. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Основи WEB програмування» Антосяком П.П. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем, багаторічним досвідом викладання та належність до професійного кола. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Семйон І.В., Чупов С.В. Брила А.Ю., Антосяк П.П., Дудла М.В. Основи алгоритмізації. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів І-го курсу математичного факультету спеціальності "прикладна математика". – Ужгород, 2015. – 63 с. 2. Брила А.Ю. Антосяк П.П. Сортування та пошук. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни “Алгоритми і структури даних” . – Ужгород, 2015. – 63 с. 3. Брила А.Ю., Антосяк П.П., Юрченко Н.В. Методичні матеріали з організації

							самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)».Тип и даних. Арифметичні вирази.– Ужгород, 2017.– 17 с. 4. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Змінні та константи. Реалізація лінійних алгоритмів.– Ужгород, 2017.– 17 с. 5. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Логічні вирази. Реалізація алгоритмів з розгалуженням. – Ужгород, 2017.– 26 с. 6. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Цикли. Реалізація циклічних алгоритмів. – Ужгород, 2017.– 49 с.
111870	Антосяк Павло Павлович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 004338, виданий 14.02.2012	13	Програмування	Належність до професійного кола. Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №004338). Стаж науково-педагогічної роботи: 13 років.

							Стажування: Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, відділ методів дискретної оптимізації, математичного моделювання та аналізу складних систем, звіт на кафедрі системного аналізу і теорії оптимізації, протокол №12 від 12.07.2018р. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Програмування» Антосяком П.П. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем, багаторічним досвідом викладання та належністю до професійного кола. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Семйон І.В., Чупов С.В. Брила А.Ю., Антосяк П.П., Дудла М.В. Основи алгоритмізації. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів І-го курсу математичного факультету спеціальності "прикладна математика". – Ужгород, 2015. – 63 с. 2. Брила А.Ю. Антосяк П.П. Сортування та пошук. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни “Алгоритми і структури даних” . – Ужгород, 2015. – 63 с. 3. Брила А.Ю., Антосяк П.П., Юрченко Н.В. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об’єктно-орієнтоване програмування)».Тип и даних. Арифметичні вирази.– Ужгород, 2017.– 17 с. 4. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів

							математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Змінні та константи. Реалізація лінійних алгоритмів.– Ужгород, 2017.– 17 с. 5. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Логічні вирази. Реалізація алгоритмів з розгалуженням. – Ужгород, 2017.– 26 с. 6. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Цикли. Реалізація циклічних алгоритмів. – Ужгород, 2017.– 49 с.
140907	Брила Андрій Юрійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом магістра, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 052048, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12ДЦ 030364, виданий 17.02.2012	17	Програмування	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №052048), доцент кафедри системного аналізу і теорії оптимізації (12ДЦ №030364). Стаж науково-педагогічної роботи: 17 років. Стажування: за стипендіальною програмою ім. Фулбрайта в Україні 12.01.2016-08.06.2016 р., A&M UNIVERSYTY – TEXARKANA (США), наказ № 1/ 09-28 від 05.01.2016 р. Сертифікат №123/18 Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Науково-практичний семінар «Використання

							інформаційних технологій при вивченні дисциплін природничо-математичного профілю» 12.06.2018. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Програмування» Брилою А.Ю. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Семйон І.В., Чупов С.В. Брила А.Ю., Антосяк П.П., Дудла М.В. Основи алгоритмізації. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів І-го курсу математичного факультету спеціальності "прикладна математика". – Ужгород, 2015. – 63 с. 2. Брила А.Ю. Антосяк П.П. Сортування та пошук. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни “Алгоритми і структури даних” . – Ужгород, 2015. – 63 с. 3. Брила А.Ю., Антосяк П.П., Юрченко Н.В. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об’єктно-орієнтоване програмування)».Тип и даних. Арифметичні вирази.– Ужгород, 2017.– 17 с. 4. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об’єктно-орієнтоване програмування)». Змінні та константи. Реалізація лінійних алгоритмів.– Ужгород, 2017.– 17 с. 5. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали

							з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Логічні вирази. Реалізація алгоритмів з розгалуженням. – Ужгород, 2017.– 26 с. 6. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Цикли. Реалізація циклічних алгоритмів. – Ужгород, 2017.– 49 с. 7. Брила А.Ю., Глебена М.І., Ломага М.М., Млавець Ю.Ю. Основи CSS. Ч.1. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів математичного факультету з дисципліни «Вступ до web-програмування».– Ужгород, 2018 .– 54с. 8. Брила А.Ю., Глебена М.І., Ломага М.М., Млавець Ю.Ю. Вступ до web-програмування. Основи HTML. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів математичного факультету з дисципліни «Основи web-програмування».– Ужгород, 2018 .– 72с. 9. Васько О.Ю., Брила А.Ю., Айзенберг І.Н. Time series prediction using multi-layer neural networks based on multiple-valued neurons// Матеріали V міжнародної науково-практичної конференції «Обчислювальний інтелект». – Ужгород, ДВНЗ «УжНУ», 15.04-20.04.2019. – С. 181-182.
201027	Тилищак Олександр Андрійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1997, спеціальність: 8.04020101 математика, Диплом	19	Алгебра і геометрія	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра алгебри. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних

				кандидата наук ДК 015600, виданий 03.07.2002, Атестат доцента 12ДЦ 027359, виданий 20.01.2011			наук (ДК №015600), доцент кафедри алгебри (12ДЦ № 027359). Стаж науково- педагогічної роботи: 19 років. Стажування: Certeficate Achivement, ID Certeficate: 01478, University of Presov in Presov, 31May 2019. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Алгебра і геометрія» Тилищаком О.А. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. On hereditary reducibility of 2-monomial matrices over commutative rings // Algebra and Discrete Mathematics – 2019. – Vol. 27(1). – P.1-11. (Scopus) (співавтори: Bondarenko V.M., Gildea J., Yurchenko N.V.), 2. Bordered Constructions of Self-Dual Codes from Group Rings and New Extremal Binary Self-Dual Codes // Finite Fields and Their Applications, Vol. 57 (2019), pp. 108–127. (Scopus, Q1) (співавтори: Dougherty S. , Gildea J., Korban A., Kaya A., Yildiz B.) 3. Практикум з алгебри і теорії чисел – Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2008. – 64 с. (співавтори: Гудивок П.М., Кирилюк О.А., Погоріляк Є.Я., Юрченко Н.В.)
24548	Чупов Сергій Вікторович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом спеціаліста, УжНУ, рік закінчення: 1989, спеціальність: 7.04020101 математика, Диплом кандидата наук ДК 000448, виданий 23.04.1998, Атестат доцента ДЦ 013557, виданий 19.10.2006	30	Операційні системи	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №000448), доцент кафедри системного аналізу і теорії оптимізації (02ДЦ №013557). Стаж науково-педагогічної роботи:

							30 років. Стажування: Сертифікат №49/18 Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Науково-практичний семінар «Використання інформаційних технологій при вивченні дисциплін природничо-математичного профілю» 12.06.2018 Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Операційні системи» Чуповим С.В. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Чупов С.В. Новые подходы к решению задач дискретного программирования на основе лексикографического поиска /Чупов С.В. //Кибернетика и систем. анализ. – 2016. – № 4. – С. 43-54. 2. Чупов С.В. Стохастичний алгоритм лексикографічного пошуку для задачі дискретного програмування /Чупов С.В. //Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Сер. матем. і інформ. – 2016.– Вип. № 1(28). – С. 150–159. 3. Чупов С.В. Лексикографічно впорядковані перестановки /С.В. Чупов //Компьютерная математика. – К.: Ин-т кибернетики имени В.М. Глушкова НАН Украины, 2016.– № 2.– С. 151-161. 4. Chupov S.V. (2017) Lexicographic Search of Optimal Solutions of Boolean Programming Problems. In: Butenko S., Pardalos P., Shylo V. (eds) Optimization Methods and Applications. Springer Optimization and Its Applications, vol 130.

							Springer, Cham. P. 75-96. 5. Шило В.П., Чупов С.В. Ефективні способи організації паралельної роботи оптимізаційних алгоритмів //Кибернетика и систем. анализ.– 2019.– № 4. – С. 176-183. 6. Сергієнко І.В., Шило В.П., Чупов С.В., Шило П.В. Про розв'язання квадратичної задачі про призначення //Кибернетика и систем. анализ. – 2020. – № 1. – С. 64-69.
140907	Брила Андрій Юрійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом магістра, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 052048, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12ДЦ 030364, виданий 17.02.2012	17	Аналіз даних. Big Data	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №052048), доцент кафедри системного аналізу і теорії оптимізації (12ДЦ №030364). Стаж науково-педагогічної роботи: 17 років. Стажування: за стипендіальною програмою ім. Фулбрайта в Україні 12.01.2016-08.06.2016 р., A&M UNIVERSYTY – TEXARKANA (США), наказ № 1/ 09-28 від 05.01.2016 р. Сертифікат №123/18 Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Науково-практичний семінар «Використання інформаційних технологій при вивченні дисциплін природничо-математичного профілю» 12.06.2018. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Аналіз даних. Big Data» Брилою А.Ю. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується

							наступними науковими публікаціями: 1. Семйон І.В., Чупов С.В. Брила А.Ю., Антосяк П.П., Дудла М.В. Основи алгоритмізації. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів І-го курсу математичного факультету спеціальності "прикладна математика". – Ужгород, 2015. – 63 с. 2. Брила А.Ю. Антосяк П.П. Сортування та пошук. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни “Алгоритми і структури даних” . – Ужгород, 2015. – 63 с. 3. Брила А.Ю., Антосяк П.П., Юрченко Н.В. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об’єктно-орієнтоване програмування)».Тип и даних. Арифметичні вирази.– Ужгород, 2017.– 17 с. 4. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об’єктно-орієнтоване програмування)». Змінні та константи. Реалізація лінійних алгоритмів.– Ужгород, 2017.– 17 с. 5. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об’єктно-орієнтоване програмування)». Логічні вирази. Реалізація алгоритмів з розгалуженням. – Ужгород, 2017.– 26 с. 6. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного

							факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Цикли. Реалізація циклічних алгоритмів. – Ужгород, 2017.– 49 с. 7. Брила А.Ю., Глебена М.І., Ломага М.М., Млавець Ю.Ю. Основи CSS. Ч.1. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів математичного факультету з дисципліни «Вступ до web-програмування».– Ужгород, 2018 .– 54с. 8. Брила А.Ю., Глебена М.І., Ломага М.М., Млавець Ю.Ю. Вступ до web-програмування. Основи HTML. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів математичного факультету з дисципліни «Основи web-програмування».– Ужгород, 2018 .– 72с. 9. Васько О.Ю., Брила А.Ю., Айзенберг І.Н. Time series prediction using multi-layer neural networks based on multiple-valued neurons// Матеріали V міжнародної науково-практичної конференції «Обчислювальний інтелект». – Ужгород, ДВНЗ «УжНУ», 15.04-20.04.2019. – С. 181-182.
24548	Чупов Сергій Вікторович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом спеціаліста, УжНУ, рік закінчення: 1989, спеціальність: 7.04020101 математика, Диплом кандидата наук ДК 000448, виданий 23.04.1998, Атестат доцента ДЦ 013557, виданий 19.10.2006	30	Проблеми моделювання систем дискретної оптимізації	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №000448), доцент кафедри системного аналізу і теорії оптимізації (02ДЦ №013557). Стаж науково-педагогічної роботи: 30 років. Стажування: Сертифікат №49/18 Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Науково-практичний семінар «Використання

							інформаційних технологій при вивченні дисциплін природничо-математичного профілю» 12.06.2018 Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Проблеми моделювання систем дискретної оптимізації» Чуповим С.В. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Чупов С.В. Новые подходы к решению задач дискретного программирования на основе лексикографического поиска /Чупов С.В. //Кибернетика и систем. анализ. – 2016. – № 4. – С. 43-54. 2. Чупов С.В. Стохастичний алгоритм лексикографічного пошуку для задачі дискретного програмування /Чупов С.В. //Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Сер. матем. і інформ. – 2016.– Вип. № 1(28). – С. 150–159. 3. Чупов С.В. Лексикографічно впорядковані перестановки /С.В. Чупов //Компьютерная математика. – К.: Ин-т кибернетики имени В.М. Глушкова НАН Украины, 2016.– № 2.– С. 151-161. 4. Chupov S.V. (2017) Lexicographic Search of Optimal Solutions of Boolean Programming Problems. In: Butenko S., Pardalos P., Shylo V. (eds) Optimization Methods and Applications. Springer Optimization and Its Applications, vol 130. Springer, Cham. P. 75-96. 5. Шило В.П., Чупов С.В. Ефективні способи організації паралельної роботи оптимізаційних алгоритмів

							//Кибернетика и систем. анализ.– 2019.– № 4. – С. 176-183. 6. Сергієнко І.В., Шило В.П., Чупов С.В., Шило П.В. Про розв'язання квадратичної задачі про призначення //Кибернетика и систем. анализ. – 2020. – № 1. – С. 64-69.
136898	Варга Яна Володимирівна	ст. викладач, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом бакалавра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2012, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2013, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 043600, виданий 27.04.2017	3	Диференціальні рівняння	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра диференціальних рівнянь та математичної фізики Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №043600). Стаж науково-педагогічної роботи: 3 роки. Стажування: диплом кандидати наук від 24.04.2017 Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Диференціальні рівняння» Варгою Я.В. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Варга Я. В. Дослідження розв'язків деяких нелінійних функціональних та інтегральних крайових задач на основі параметризації: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. фіз.-мат. наук спец. 01.01.02 „Диференціальні рівняння" / Я.В. Варга. – Чернівці, 2016. – 23с. 2. M. Rontó, I. Varga, On solution of some non-linear integral boundary value problem, Procedings of International Workshop on the Qualitative Theory of Differential Equations "QUALITDE – 2018", Dedicated to the 100th anniversary of I. Javakhishvili Tbilisi State University, December 1 - 3, 2018, Tbilisi, Georgia, pp. – 160-164, http://rmi.tsu.ge/eng/

							QUALITDE-2018/workshop_2018.htm 3. Я. Варга, Параметризація для дослідження розв'язків деяких інтегральних крайових задач// Сучасні проблеми диференціальних рівнянь та її застосування, присвячена 100-річчю від дня народження професора С. Д. Ейдельмана: зб. матеріалів Міжнар. наук. конф. – Чернівці, 2020. – С. 102. http://sde100.fmi.org.ua/
74670	Синявська Ольга Олександрівна	викладач, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом бакалавра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2009, спеціальність: 080101 Математика, Диплом спеціаліста, УжНУ, рік закінчення: 2010, спеціальність: 8.04020101 математика, Диплом кандидата наук ДК 022955, виданий 26.06.2014, Атестат доцента АД 004547, виданий 14.05.2020	7	Теорія ймовірностей та математична статистика	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра теорії ймовірностей і математичного аналізу. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК № 022955), доцент кафедри теорії ймовірностей і математичного аналізу (АД № 004547). Стаж науково- педагогічної роботи: 7 років. Стажування: Norwegian-Ukrainian winter school on Stochastic Analysis, Probability Theory and Related Topics, University of Oslo, Oslo, Norway, 21.01.-27.01.2018. Project ID: CPEA-LT-2016/10139, лист-підтвердження. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Теорія ймовірностей та математична статистика» Синявською О.О. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Синявська О.О. Застосування бакстерівських сум для оцінювання параметрів випадкових процесів та полів: автореф. дис.

							на здобуття ступеня канд. фіз.-мат. наук спец. 01.01.05 „Теорія ймовірностей і математична статистика” / О.О. Синявська. – Київ, 2014. – 22 с. 2. Синявська О.О. Методичні вказівки та варіанти типово-розрахункових робіт з теорії ймовірностей для студентів математичного факультету / О.О. Синявська. – Ужгород: ДВНЗ "УжНУ", 2019. – 58 с. 3. Synyavska O.O. Interval estimation of the fractional Brownian motion parameter in a model with measurement error / O.O. Synyavska // Theory of Stochastic Processes. – 2016. – Volume 21 (37), no. 1. – P. 84-90. 4. Синявська О. О. Додаткові розділи статистики. Конспект лекцій / О. О. Синявська. – Ужгород: вид-во Говерла, 2017. – 124 с. 5. Синявська О.О. Математична статистика: Збірник завдань до типових розрахункових робіт для студентів математичного факультету. – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2020. – 44 с.
24548	Чупов Сергій Вікторович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом спеціаліста, УжНУ, рік закінчення: 1989, спеціальність: 7.04020101 математика, Диплом кандидата наук ДК 000448, виданий 23.04.1998, Атестат доцента ДЦ 013557, виданий 19.10.2006	30	Системне програмування	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №000448), доцент кафедри системного аналізу і теорії оптимізації (02ДЦ №013557). Стаж науково-педагогічної роботи: 30 років. Стажування: Сертифікат №49/18 Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Науково-практичний семінар «Використання інформаційних технологій при вивченні дисциплін природничо-

							математичного профілю» 12.06.2018 Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Системне програмування» Чуповим С.В. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Чупов С.В. Новые подходы к решению задач дискретного программирования на основе лексикографического поиска /Чупов С.В. //Кибернетика и систем. анализ. – 2016. – № 4. – С. 43-54. 2. Чупов С.В. Стохастичний алгоритм лексикографічного пошуку для задачі дискретного програмування /Чупов С.В. //Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Сер. матем. і інформ. – 2016.– Вип. № 1(28). – С. 150–159. 3. Чупов С.В. Лексикографічно впорядковані перестановки /С.В. Чупов //Компьютерная математика. – К.: Ин-т кибернетики имени В.М. Глушкова НАН Украины, 2016.– № 2.– С. 151-161. 4. Chupov S.V. (2017) Lexicographic Search of Optimal Solutions of Boolean Programming Problems. In: Butenko S., Pardalos P., Shylo V. (eds) Optimization Methods and Applications. Springer Optimization and Its Applications, vol 130. Springer, Cham. P. 75-96. 5. Шило В.П., Чупов С.В. Ефективні способи організації паралельної роботи оптимізаційних алгоритмів //Кибернетика и систем. анализ.– 2019.– № 4. – С. 176-183.

							6. Сергієнко І.В., Шило В.П., Чупов С.В., Шило П.В. Про розв'язання квадратичної задачі про призначення //Кибернетика и систем. анализ. – 2020. – № 1. – С. 64-69.
127280	Глебена Мирослава Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1999, спеціальність: 7.04020101 математика, Диплом кандидата наук ДК 012985, виданий 29.03.2013, Атестат доцента 12ДЦ 042038, виданий 28.04.2015	21	Чисельні методи та моделювання на ЕОМ	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №012985), доцент кафедри системного аналізу і теорії оптимізації (12ДЦ №042038). Стаж науково-педагогічної роботи: 21 рік. Стажування: Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, відділ методів негладкої оптимізації, звіт на кафедрі системного аналізу і теорії оптимізації, протокол №12 від 12.07.2018 р. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Чисельні методи та моделювання на ЕОМ» Глебеною М.І. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Глебена М.І. Математичні моделі та числові методи мажорантного типу для аналізу дискретних оптимізаційних процесів: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. фіз.-мат. наук спец. 01.05.02 „Математичне моделювання та обчислювальні методи" / М.І Глебена. – Івано-Франківськ, 2012. – 23с. 2. Глебена М.І. Визначення оптимальних

							параметрів моделей доступу до інформації у файлах баз даних/ М.І.Глебена, В.Ф.Глебена, О.М.Попельський // Наук.вісник Ужгород. ун-ту. Сер. матем. і інформ.– 2018.– Вип.32. №1.–С.61–66. 3. Глебена М.І. Визначення оптимальних параметрів моделей доступу до інформації у файлах баз даних / М.Глебена, Г.Сливка-Тилищак // Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті: зб. матеріалів XV Міжнар. наук. конф. Секція 1. – Львів: "Растр -7", 2019. – С.57-59. 4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Методи обчислень». Частина V. Ітераційні методи розв'язування нелінійних рівнянь та їх систем (методичне видання). / М.І. Глебена, А.Ю. Штимак. – Ужгород: ПП Данило С.І., 2010. – 26с. 5. Різницеві схеми для рівняння теплопровідності (методичні вказівки до курсу «Чисельні методи математичної фізики») / М.І. Глебена, А.Ю. Штимак. – Ужгород, 2015. – 22с. 6. Чисельні методи розв'язування задачі Коші для звичайних диференціальних рівнянь: методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Методи обчислень» / М.І. Глебена, А.Ю. Штимак. – Ужгород, 2019. – 28 с.
312306	Маляр Микола Миколайович	професор, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1981, спеціальність: 7.04020101 математика, Диплом доктора наук ДД 007928, виданий 23.10.2018, Диплом	31	Теорія нечітких множин	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра кібернетики і прикладної математики. Інформація про кваліфікацію викладача: доктор технічних наук (ДД №007928), професор кафедри кібернетики і прикладної

				кандидата наук КД 015491, виданий 23.05.1990, Атестат доцента ДЦ 000340, виданий 17.06.1994			математики (АП №001696). Стаж науково- педагогічної роботи:31 рік. Стажування: Інститут експериментальної фізики Словацької Академії Наук. 25.02.2017 Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Теорія нечітких множин» Маляром М.М. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1.Маляр М.М. Моделі і методи багатокритеріального обмежено-раціонального вибору: Монографія / М.М. Маляр – Ужгород: РА “АУТДОР-ШАРК”, 2016. – 222 с. 2.Маляр М.М. Нечіткі моделі і методи оцінювання кредитоспроможності підприємств та інвестиційних проектів: Монографія / М.М. Маляр, В.В. Поліщук – Ужгород: РА “АУТДОР-ШАРК”, 2018. – 174 с. 3.Маляр М.М. Нейро-нечітка модель багатокритеріального оцінювання / М.М. Маляр, А.В. Поліщук, В.В. Поліщук, М.М. Шаркаді // Науковий журнал «Радіоелектроніка, інформатика, управління», 2019, № 4.(у друці) (p-ISSN 1607-3274). 4.Malyar M. Fuzzy mathematical modeling financial risks / V. Polishchuk, O. Voloshyn, M. Malyar, M. Sharkadi // IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), (Lviv, 21-25 August 2018). – Lviv, 2018 – P. 65-69. 5.Маляр М.М. Нейро-нечітка модель багатокритеріального оцінювання / М.М.

							Маляр, А.В. Поліщук, В.В. Поліщук, М.М. Шаркаді // Науковий журнал «Радіоелектроніка, інформатика, управління», 2019, № 4.– С.83-91. (p-ISSN 1607-3274).
32614	Ломага Марія Михайлівна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом бакалавра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2020, спеціальність: 014 Середня освіта	15	Моделі та методи системного аналізу	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: Стаж науково- педагогічної роботи: 15 років. Стажування: Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, відділ методів дискретної оптимізації, математичного моделювання та аналізу складних систем, звіт на кафедрі системного аналізу і теорії оптимізації, протокол №12 від 12.07.2018 р. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Моделі та методи системного аналізу» Ломагою М.М. зумовлене дипломом про освіту та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Гренджа В.І., Брила А.Ю., Ломага М.М. Методичні вказівки до практичних занять з курсу «Методи оптимізації». Ч. І. Скінченновимірні задачі умовної оптимізації.– Ужгород, 2015 .– 30с. 2.Брила А.Ю., Ломага М.М. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни “Методи оптимізації та дослідження операцій.” Ч.І. Лінійне програмування. – Ужгород, 2017. – 20 с. 3. Брила А.Ю.,

							Гренджа В.І., Ломага М.М. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Методи оптимізації та дослідження операцій». Ч. І. Задачі безумовної оптимізації.– Ужгород, 2018 . – 21с.
119923	Кондрук Наталія Емерихівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 8.04020101 математика, Диплом кандидата наук ДК 005638, виданий 29.03.2012, Атестат доцента 12ДЦ 044654, виданий 15.12.2015	20	Системи та методи прийняття рішень	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра кібернетики і прикладної математики. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат технічних наук (ДК № 005638), доцент кафедри кібернетики і прикладної математики (12ДЦ № 044654). Стаж науково- педагогічної роботи: 20 років. Стажування: Закарпатський інститут післядипломної педагогічної освіти, 16.04.2018 Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Системи та методи прийняття рішень» Кондрук Н.Е. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Маляр М. М. Структурування критеріального простору за кутовою мірою подібності. / М. М. Маляр, Н.Е. Кондрук // Науковий вісник Ужгородського університету : серія: Математика і інформатика – Ужгород : Видавництво УжНУ "Говерла", 2020. – Вип. 1 (36). – с. 85 – 91. DOI: 10.24144/2616-7700.2020.1(36).85-91 2. Кондрук Н.Е. Багатокритеріальна

							оптимізація лінійних систем: навч. посібник / Н.Е Кондрук, М.М. Маляр – Ужгород: РА «АУТДОР-ШАРК», 2019. -76 с. 3. Вибрані розділи багатокритеріальної оптимізації: методичні рекомендації до виконання контрольних та лабораторних робіт для студентів математичного факультету / Розробник: Н.Е. Кондрук – Ужгород: УжНУ, 2015. – 56 с. 4. Методичні рекомендації до вивчення курсу «Системи та методи прийняття рішень» для студентів 4-го курсу спеціальності «Прикладна математика» математичного факультету УжНУ / Розробник: Н.Е. Кондрук – Ужгород: УжНУ, 2015. – 48 с.15. 5. Кондрук Н. Е. Алгоритм кластеризації критеріального простору для задач вибору/ Кондрук Н. Е., Маляр М. М. //Вісник Київського університету. Серія: ф. –м. наук. – 2006. – Вип. 3. – С. 225-229. 6. Маляр М. М. Алгоритм зменшення кількості критеріїв в багатокритеріальній задачі лінійного програмування/ Маляр М. М., Цицика Н. Е. //Вісник Київського університету. Серія ф.–м. наук. – 2004. – Вип. 2. – С. 288–292.
111870	Антосяк Павло Павлович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 004338, виданий 14.02.2012	13	Алгоритми і структури даних	Належність до професійного кола. Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №004338). Стаж науково-педагогічної роботи: 13 років.

							Стажування: Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, відділ методів дискретної оптимізації, математичного моделювання та аналізу складних систем, звіт на кафедрі системного аналізу і теорії оптимізації, протокол №12 від 12.07.2018р. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Алгоритми і структури даних» Антосяком П.П. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем, багаторічним досвідом викладання та належністю до професійного кола. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Семйон І.В., Чупов С.В. Брила А.Ю., Антосяк П.П., Дудла М.В. Основи алгоритмізації. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів І-го курсу математичного факультету спеціальності "прикладна математика". – Ужгород, 2015. – 63 с. 2. Брила А.Ю. Антосяк П.П. Сортування та пошук. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни “Алгоритми і структури даних” . – Ужгород, 2015. – 63 с. 3. Брила А.Ю., Антосяк П.П., Юрченко Н.В. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об’єктно-орієнтоване програмування)».Тип и даних. Арифметичні вирази.– Ужгород, 2017.– 17 с. 4. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів

							математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Змінні та константи. Реалізація лінійних алгоритмів.– Ужгород, 2017.– 17 с. 5. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Логічні вирази. Реалізація алгоритмів з розгалуженням. – Ужгород, 2017.– 26 с. 6. Брила А.Ю., Антосяк П.П. Методичні матеріали з організації самостійної роботи для студентів математичного факультету з дисципліни «Програмування (об'єктно-орієнтоване програмування)». Цикли. Реалізація циклічних алгоритмів. – Ужгород, 2017.– 49 с.
94330	Млавець Юрій Юрійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом спеціаліста, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 019242, виданий 17.01.2014, Атестат доцента 12ДЦ 044658, виданий 15.12.2015	10	Бази даних та проектування інформаційних систем	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра кібернетики і прикладної математики. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК № 019242), доцент кафедри кібернетики і прикладної математики (12ДЦ № 044658). Стаж науково- педагогічної роботи: 10 років. Стажування: Лист підтвердження, University of Oslo, Norwegian-Ukrainian winter school on Stochastic Analysis, Probability Theory and Related Topics, 25.01.2018. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Бази даних та проектування інформаційних

							систем» Млавцем Ю.Ю. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Млавець Ю.Ю. Аналіз даних (вибрані лекції для виконання лабораторних робіт студентами факультету математики та цифрових технологій). – Ужгород: ДВНЗ “УжНУ”, 2020. – 23 с. 2. Млавець Ю.Ю. Бази даних (вибрані лекції для студентів факультету математики та цифрових технологій). – Ужгород: ДВНЗ “УжНУ”, 2020. – 27 с. 3. Маляр М. М. Використання динамічних критеріїв у задачах прийняття управлінських рішень / М. М. Маляр, Ю. Ю. Млавець // Тези доповідей V всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю “Інформатика та системні науки”. – Полтава, 2014. – С. 206–208. 4. Млавець Ю.Ю. Теорія ймовірностей і математична статистика (стислий конспект лекцій) / Ю. Ю. Млавець, М. М. Шаркаді. – Ужгород: ДВНЗ “УжНУ”, 2015. – 48 с. 5. Брила А.Ю., Глебена М.І., Ломага М.М., Млавець Ю.Ю. Вступ до web-програмування. Основи HTML. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів математичного факультету з дисципліни «Основи web-програмування».– Ужгород, 2018 .– 72с. 6. Брила А.Ю., Глебена М.І., Ломага М.М., Млавець Ю.Ю. Основи CSS. Ч.1. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів математичного факультету з дисципліни «Вступ до web-програмування».–

							Ужгород, 2018 .– 54с. 7. Брила А.Ю., Глебена М.І., Ломага М.М., Млавець Ю.Ю. Вступ до web-програмування. Основи HTML. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів математичного факультету з дисципліни «Основи web-програмування».– Ужгород, 2018 .– 72с.
127280	Глебена Мирослава Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1999, спеціальність: 7.04020101 математика, Диплом кандидата наук ДК 012985, виданий 29.03.2013, Атестат доцента 12ДЦ 042038, виданий 28.04.2015	21	Методи оптимізації та дослідження операцій	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК №012985), доцент кафедри системного аналізу і теорії оптимізації (12ДЦ №042038). Стаж науково-педагогічної роботи: 21 рік. Стажування: Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, відділ методів негладкої оптимізації, звіт на кафедрі системного аналізу і теорії оптимізації, протокол №12 від 12.07.2018 р. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Методи оптимізації та дослідження операцій» Глебеною М.І. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Глебена М.І. Чисельний метод оптимізації логарифмічно увігнутих функцій двох дійсних змінних / М.І.Глебена // Вісник Київського університету. Серія: фізико-математичні науки. – 2014. – Вип. 3. – С.88-91. 2. Глебена М.І. Модифікований чисельний метод мажорантного типу

							відшукання екстремуму довільних логарифмічно вгнутих функцій двох дійсних змінних/ М.І.Глебена, В.Ф.Глебена // Наук.вісник Ужгород. ун-ту. Сер. матем. і інформ.– 2019.– Вип.35. №2.–С.64–70. 3. Глебена М.І., Антосяк П.П., Кузка О.І. Матричні ігри (методичні вказівки до курсу «теорія ігор»).- Ужгород 2014.-34с. 4. М.І. Глебена, О.І.Кузка. Задача про максимальний потік. Частина І. (методичні вказівки) – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2005.– 15с. 5. М.І. Глебена, П.П.Антосяк. Задачі календарного планування.Частина ІІ (методичні вказівки до курсу «дослідження операцій»).– Ужгород: Оперативна поліграфія, 2014. – 25с.
359359	Андрашко Юрій Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2010, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 050131, виданий 18.12.2018	8	Цифрова обробка інформації. Розпізнавання образів	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра системного аналізу і теорії оптимізації. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат технічних наук (ДК №050131). Стаж науково- педагогічної роботи: 8 років. Стажування: Закарпатський інститут післядипломної педагогічної освіти, "Впровадження хмарних технологій в навчальний процес", 14.11.2019, 6 кредитів ЄКТС (180 год.). University of Economics in Krakow, "New and innovate teaching methods", 09.10.2020, 120 teaching housrs (4 ECTS). Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Цифрова обробка інформації. Розпізнавання образів» Андрашком Ю.В. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та досвідом викладання. Це також

							підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Biloshchytskyi A., Kuchansky A., Andrashko Yu., Paliy S., Biloshchytska S., Bronin S., Shabala Ye., Vatskel V. Development of technical component of the methodology for project-vector management of educational environment. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 2/2 (92). P 4–13. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.126301 2. Biloshchytskyi A., Biloshchytska S., Kuchansky A., Bielova O., Andrashko Yu. Infocommunication system of scientific activity management on the basis of project-vector methodology. 2018 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelecrtronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET). Lviv – Slavske, 2018. P. 200–203. DOI: https://doi.org/10.1109/TCSET.2018.8336186 3. Білощицький А.О., Лізунов П.П., Кучанський О.Ю., Андрашко Ю.В., Миронов О.В., Білощицька С.В. Методологічні основи створення інформаційного середовища управління науковими дослідженнями: монографія. Київ: КНУБА, 2017. 148 с. 4.Андрашко Ю.В. Збір інформації про результати наукових досліджень українських вчених. Управління розвитком складних систем. 2018. № 33. С. 163 – 171. 5.Андрашко Ю.В. Дослідження методів оцінювання результатів наукових досліджень на чутливість. Управління розвитком складних систем. 2018. № 35. С. 139 – 145.
4625	Повідайчик	декан,	Факультет	Диплом	22	Основи	Структурний

	Михайло Михайлович	Основне місце роботи	математики та цифрових технологій	спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1995, спеціальність: 7.04020101 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 000911, виданий 19.01.2012, Атестат доцента 12ДЦ 039131, виданий 26.06.2014		криптографії. Технологія Blockchain	підрозділ, у якому працює викладач: декан ФМЦТ, кафедра кібернетики і прикладної математики. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат економічних наук (ДК №000911), доцент кафедри кібернетики і прикладної математики (12ДЦ №039131). Стаж науково- педагогічної роботи: 22 роки. Стажування: стажування в Поморській академії у м. Слупськ (Польща), 06.05.2017-09.06.2017, Сертифікат "Основи інформаційної безпеки" (Prometheus, 2020 р.) Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Основи криптографії. Технологія Blockchain» Повідайчиком М.М. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Повідайчик М.М. Класичні методи криптології: методичні рекомендації для здобувачів спеціальностей «Прикладна математика» та «Системний аналіз» / М.М. Повідайчик, І.Я. Шпонтак. Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2020. 28 с. 2. Повідайчик М. Інформаційний тероризм: поняття та ознаки / Повідайчик М., Шпонтак І. // Соціально-правовий захист населення в умовах воєнних конфліктів та терористичних загроз: Матеріали доповідей та повідомлень Міжнародної науково-практичної конференції (Ужгород, 22 вересня 2017 р.). – Ужгород: ПП Роман О.І., 2017. – С. 74-75. 3. Повідайчик М.М.

							Професійна діяльність вчителя інформатики в сфері інформаційної безпеки / М.М. Повідайчик, І.Я. Шпонтак // Науковий вісник УжНУ. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. – Вип. 1 (42). – 2018. – С. 179 – 182. 4. Повідайчик М.М. Деякі підходи до використання закладами вищої освіти технології блокчейн / М.М. Повідайчик, Д.С. Олашин // Теорія прийняття рішень: праці IX-ї Міжнар. школи-семінару (Ужгород, 15-20 квітня 2019 р.). – Ужгород: Інвазор, 2019. – С. 225.
353485	Погоріляк Олександр Олександрович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом бакалавра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 047871, виданий 02.07.2008, Атестат доцента 12ДЦ 037168, виданий 17.01.2014	13	Математичний аналіз	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра теорії ймовірностей і математичного аналізу. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (ДК № 047871), доцент кафедри теорії ймовірностей і математичного аналізу (12ДЦ № 037168). Стаж науково- педагогічної роботи:13 років. Стажування: Сертифікат про проходження стажування № ЗІ СТ 02139723/0028-20, "ЗІППО", 31 грудня 2020 р. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Математичний аналіз» Погоріляком О.О. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Y. Kozachenko, I. Rozora, A Tegza, O. Pohoriliak. Simulation of stochastic processes with given accuracy and reliability / O. Pohoriliak // Monography. 1st edition, 2016: Elsevier. - 332p 2. Погоріляк О.О. Множини, функції,

							послідовності: Методичні вказівки до індивідуальних та самостійних робіт з математичного аналізу для студентів математичного факультету. – Ужгород: 2012. Ч1. – 48 с.

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**
ПРН1 Знати і вміти застосовувати на практиці диференціальне та інтегральне числення, ряди та інтеграл Фурьє, аналітичну геометрію, лінійну алгебру та векторний аналіз, функціональний аналіз та дискретну математику в обсязі, необхідному для вирішення типових завдань системного аналізу.	☒	Математичний аналіз	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні від-повіді на практичних та лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен.
		Дискретна математика та математична логіка	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, презентація	Форми поточного контролю: фронтальне опитування, виступ на практичних заняттях, виконання типових практичних завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового семестрового контролю: залік (1-ий семестр), іспит (2-ий семестр) із завданнями, які потрібно виконати письмово.
		Алгебра і геометрія	Пояснювально-ілюстративний метод, інформаційно-рецептивний та репродуктивний методи, метод проблемного викладу, рідше евристичний метод. Частково випадкове, частково детерміноване генерування індивідуальних домашніх завдань та відповідей до них засобами C++, LaTeX	Форми поточного контролю: оцінювання роботи на практичних заняттях та всіх видів самостійної роботи. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового семестрового контролю: залік (1-ий семестр), іспит (2-ий семестр)
		Проблеми моделювання систем дискретної оптимізації	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді, виконання практичних завдань, виконання контрольних завдань, презентація результатів виконання практичних та

				контрольних завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
ПРН14 Розуміти і застосовувати на практиці методи статистичного моделювання і прогнозування, оцінювати вихідні дані.	☒	Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекція (он-лайн лекції, інтерактивні лекції), виконання індивідуальних (розрахункових) завдань, вправа, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: написання та захист студентами індивідуальних домашніх завдань (типово-розрахункових робіт), написання самостійних робіт під час практичних занять. Студент може отримати бали за усні відповіді та доповнення на лекційних та практичних заняттях. Форма модульного контролю: письмовий. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Комп'ютерне моделювання	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних робіт, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
ПРН19 Здатність продемонструвати розуміння логічних аргументів, ідентифікація зроблених припущень та висновків.	☐	Аналіз даних. Big Data	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Операційні системи	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Дискретна математика та математична логіка	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, презентація	Форми поточного контролю: фронтальне опитування, виступ на практичних заняттях, виконання типових практичних завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового семестрового контролю: залік (1-ий семестр), іспит (2-ий семестр) із

				завданнями, які потрібно виконати письмово.
		Системне програмування	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Системи та методи прийняття рішень	Лекція (онлайн лекція, лекція-дискусія), Лабораторна робота, Презентація, Виконнання індивідуальних завдань, Робота в групах, захист лабораторних робіт, Проблемно-пошуковий метод розв'язання некоректних задач	Форми поточного контролю: виконання лабораторних робіт, презентація та захист групових проєктів. Модульне контрольне оцінювання: контрольна робота. Контроль самостійної роботи: перевірка виконаних завдань лабораторних робіт, захист лабораторних робіт. Підсумковий семестровий контроль: іспит. Під час оцінювання індивідуальної роботи враховується самостійність, вміння працювати в групах, творчий підхід, правильність виконання завдань та максимальне залучення при цьому всіх доступних програмних ресурсів.
		Чисельні методи та моделювання на ЕОМ	лекція (он-лайн лекції), лекції-дискусії, виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних завдань, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Програмування	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен, курсова робота
		Комп'ютерне моделювання	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних робіт, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова

				контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Алгебра і геометрія	Пояснювально-ілюстративний метод, інформаційно-рецептивний та репродуктивний методи, метод проблемного викладу, рідше евристичний метод. Частково випадкове, частково детерміноване генерування індивідуальних домашніх завдань та відповідей до них засобами C++, LaTeX	Форми поточного контролю: оцінювання роботи на практичних заняттях та всіх видів самостійної роботи. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового семестрового контролю: залік (1-ий семестр), іспит (2-ий семестр)
		Основи криптографії. Технологія Blockchain	Лекції, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, презентація результатів виконаних робіт, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт, тестування на лекціях. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Моделі та методи системного аналізу	Лекція(он-лайн лекція), лабораторна робота, виконання та захист індивідуальних робіт, частково-пошуковий метод, дослідницький метод	Форма поточного контролю: усна, тести. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового контролю: екзамен.
		Виконання кваліфікаційної роботи із захистом в ЕК	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача	Форма підсумкового контролю: публічний захист.
		Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекція (он-лайн лекції, інтерактивні лекції), виконання індивідуальних (розрахункових) завдань, вправа, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: написання та захист студентами індивідуальних домашніх завдань (типово-розрахункових робіт), написання самостійних робіт під час практичних занять. Студент може отримати бали за усні відповіді та доповнення на лекційних та практичних заняттях. Форма модульного контролю: письмовий. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Вступ до програмування	Лекції, лабораторні роботи, групові проєкти, розв`язування практичних задач з робототехніки, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Філософія	Аналізу, синтезу, узагальнення інформації, порівняння, діалогічний, заохочення, зацікавлення,	Методи усного контролю (відповідь студента на окреме питання теми у індивідуальній та

			проблемно-пошуковий, евристичний, герменевтичний, діалектичний, інформаційний.	фронтальній формах; бесіда під час роз'яснення проблемного питання; усна доповідь, захист реферату, презентації або проєкту). Письмовий контроль (виконання практичних і творчих завдань та індивідуальної роботи; поточна контрольна робота, модульна контрольна робота). Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Математичний аналіз	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні від-повіді на практичних та лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен.
		Проблеми моделювання систем дискретної оптимізації	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді, виконання практичних завдань, виконання контрольних завдань, презентація результатів виконання практичних та контрольних завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
ПРН20 Здатність трансформувати набуті математичні знання у нематематичні контексти; розробляти адекватні математичні моделі реальних процесів і явищ, досліджувати їх, обираючи відповідні методи; в тому числі комп'ютерні; інтерпретувати результати досліджень.	☐	Комп'ютерне моделювання	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних робіт, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Моделі та методи системного аналізу	Лекція(он-лайн лекція), лабораторна робота, виконання та захист індивідуальних робіт, частково-пошуковий метод, дослідницький метод	Форма поточного контролю: усна, тести. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового контролю: екзамен.
		Виконання кваліфікаційної роботи із захистом в ЕК	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача	Форма підсумкового контролю: публічний захист.
ПРН21 Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи	☐	Алгебра і геометрія	Пояснювально-ілюстративний метод, інформаційно-рецептивний та репродуктивний методи, метод проблемного викладу, рідше евристичний метод. Частково випадкове, частково детерміноване	Форми поточного контролю: оцінювання роботи на практичних заняттях та всіх видів самостійної роботи. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового

комп'ютерної математики.			генерування індивідуальних домашніх завдань та відповідей до них засобами C++, LaTeX	семестрового контролю: залік (1-ий семестр), іспит (2-ий семестр)
		Моделі та методи системного аналізу	Лекція(он-лайн лекція), лабораторна робота, виконання та захист індивідуальних робіт, частково-пошуковий метод, дослідницький метод	Форма поточного контролю: усна, тести. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового контролю: екзамен.
		Виробнича практика	Виконання індивідуального або групового проєкту, самостійна робота на базі практики	Форма підсумкового контролю: диференційований залік.
		Навчальна обчислювальна практика	Виконання індивідуального або групового проєкту, самостійна робота на базі практики	Форма підсумкового контролю: диференційований залік.
ПРН7 *Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії прийняття рішень, вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем.*	☒	Моделі та методи системного аналізу	Лекція(он-лайн лекція), лабораторна робота, виконання та захист індивідуальних робіт, частково-пошуковий метод, дослідницький метод	Форма поточного контролю: усна, тести. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового контролю: екзамен, курсова робота.
		Теорія нечітких множин	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: виконання лабораторних робіт, презентація та захист проєктів. Модульне контрольне оцінювання: контрольна робота, яка виконується на персональному комп'ютері. Контроль самостійної роботи: перевірка виконаних завдань на практичних заняттях, перевірка домашніх завдань. Підсумковий семестровий контроль: комбінований залік із завданнями, які потрібно виконувати із використанням персональних комп'ютерів. Під час оцінювання індивідуальної роботи враховується самостійність, творчий підхід, правильність виконання завдань та максимальне залучення при цьому всіх доступних програмних ресурсів.
		Системи та методи прийняття рішень	Лекція (онлайн лекція, лекція-дискусія), Лабораторна робота, Презентація, Виконнання індивідуальних завдань, Робота в групах, захист лабораторних робіт, Проблемно-пошуковий метод розв'язання некоректних задач	Форми поточного контролю: виконання лабораторних робіт, презентація та захист групових проєктів. Модульне контрольне оцінювання: контрольна робота. Контроль самостійної роботи: перевірка виконаних завдань лабораторних робіт, захист лабораторних робіт. Підсумковий семестровий контроль: іспит. Під час оцінювання індивідуальної роботи враховується самостійність, вміння працювати в групах, творчий підхід,

				правильність виконання завдань та максимальне залучення при цьому всіх доступних програмних ресурсів.
		Методи оптимізації та дослідження операцій	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних завдань, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Проблеми моделювання систем дискретної оптимізації	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді, виконання практичних завдань, виконання контрольних завдань, презентація результатів виконання практичних та контрольних завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Чисельні методи та моделювання на ЕОМ	лекція (он-лайн лекції), лекції-дискусії, виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних завдань, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
ПРН10 Знати архітектуру сучасних обчислювальних систем і комп'ютерних мереж.	☒	Основи WEB - програмування	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, проблемно-пошуковий метод, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Архітектура обчислювальних систем та мереж	лекції, он-лайн лекції, лекції-дискусії, виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних завдань, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, презентації результатів виконаних завдань, захист лабораторних робіт. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота з елементами тестування. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Виконання	Науково-дослідна робота	Форма підсумкового

		кваліфікаційної роботи із захистом в ЕК	студента під керівництвом викладача	контролю: публічний захист.
		Основи криптографії. Технологія Blockchain	Лекції, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, презентація результатів виконаних робіт, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт, тестування на лекціях. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Операційні системи	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Вступ до програмування	Лекції, лабораторні роботи, групові проєкти, розв`язування практичних задач з робототехніки, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Програмування	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен, курсова робота
		Системне програмування	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
ПРН16 Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного	☒	Філософія	Аналізу, синтезу, узагальнення інформації, порівняння, діалогічний, заохочення, зацікавлення, проблемно-пошуковий, евристичний, герменевтичний,	Методи усного контролю (відповідь студента на окреме питання теми у індивідуальній та фронтальній формах; бесіда під час роз'яснення проблемного питання; усна

демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.			діалектичний, інформаційний.	доповідь, захист реферату, презентації або проєкту). Письмовий контроль (виконання практичних і творчих завдань та індивідуальної роботи; поточна контрольна робота, модульна контрольна робота). Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Іноземна мова	Репродуктивний метод; пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладання; комунікативно-пізнавальний метод; практичне заняття; вправи, спрямовані на розвиток навичок сприйняття інформації.	Форми поточного контролю: усні відповіді на практичних заняттях, тестування, складання есе. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен.
		Ділова українська мова	Лекція, семінарські заняття, робота в групах, написання реферату, проблемно-пошуковий метод, презентація	Методи усного контролю (монологічна відповідь студента на окреме питання теми практичного заняття у індивідуальній та фронтальній формах; запитально-відповідна бесіда під час пояснення проблемного питання на практичному занятті; залік у формі усної відповіді). Письмовий контроль (виконання індивідуальної роботи; виконання вправ та завдань за підручником; модульна контрольна робота; дидактичні тестові завдання). Методи практичного контролю (перевірка змістового наповнення електронної презентації).
		Історія та культура України	Лекція, семінарські заняття, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: виступ з основного питання, усна наукова доповідь, доповнення, запитання до виступаючого, рецензія на виступ, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, аналіз джерельної і монографічної літератури, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо). Форма модульного контролю: тестування, письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
ПРН5 Знати основні положення теорії метричних просторів, лебегівської теорії міри та інтеграла, теорії обмежених лінійних операторів в банахових та гільбертових просторах,	☒	Математичний аналіз	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні від-повіді на практичних та лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю:

застосовувати техніку і методи функціонального аналізу для розв'язання задач керування складними процесами в умовах невизначеності.				залік, екзамен.
		Теорія нечітких множин	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: виконання лабораторних робіт, презентація та захист проєктів. Модульне контрольне оцінювання: контрольна робота, яка виконується на персональному комп'ютері. Контроль самостійної роботи: перевірка виконаних завдань на практичних заняттях, перевірка домашніх завдань. Підсумковий семестровий контроль: комбінований залік із завданнями, які потрібно виконувати із використанням персональних комп'ютерів. Під час оцінювання індивідуальної роботи враховується самостійність, творчий підхід, правильність виконання завдань та максимальне залучення при цьому всіх доступних програмних ресурсів.
ПРН6 *Знати та вміти застосовувати основні методи постановки та вирішення задач системного аналізу в умовах невизначеності цілей, зовнішніх умов та конфліктів.*	☒	Теорія нечітких множин	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: виконання лабораторних робіт, презентація та захист проєктів. Модульне контрольне оцінювання: контрольна робота, яка виконується на персональному комп'ютері. Контроль самостійної роботи: перевірка виконаних завдань на практичних заняттях, перевірка домашніх завдань. Підсумковий семестровий контроль: комбінований залік із завданнями, які потрібно виконувати із використанням персональних комп'ютерів. Під час оцінювання індивідуальної роботи враховується самостійність, творчий підхід, правильність виконання завдань та максимальне залучення при цьому всіх доступних програмних ресурсів.
		Моделі та методи системного аналізу	Лекція(он-лайн лекція), лабораторна робота, виконання та захист індивідуальних робіт, частково-пошуковий метод, дослідницький метод	Форма поточного контролю: усна, тести. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового контролю: екзамен, курсова робота
ПРН15 *Розуміти українську та іноземну мови на рівні, достатньому для обробки фахових інформаційно-літературних джерел,*	☒	Виробнича практика	Виконання індивідуального або групового проєкту, самостійна робота на базі практики	Форма підсумкового контролю: диференційований залік.
		Програмування	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи, проблемно-пошуковий	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних

професійного усного і письмового спілкування, написання текстів за фаховою тематикою.			метод	завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен, курсова робота
		Навчальна обчислювальна практика	Виконання індивідуального або групового проєкту, самостійна робота на базі практики	Форма підсумкового контролю: диференційований залік.
ПРН17 Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	☒	Виконання кваліфікаційної роботи із захистом в ЕК	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача	Форма підсумкового контролю: публічний захист.
		Виробнича практика	Виконання індивідуального або групового проєкту, самостійна робота на базі практики	Форма підсумкового контролю: диференційований залік.
		Навчальна обчислювальна практика	Виконання індивідуального або групового проєкту, самостійна робота на базі практики	Форма підсумкового контролю: диференційований залік.
ПРН4 Знати та вміти застосовувати базові методи якісного аналізу та інтегрування звичайних диференціальних рівнянь і систем, диференціальних рівнянь в частинних похідних, в тому числі рівнянь математичної фізики.	☒	Диференціальні рівняння	Лекції (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, робота в групах, письмова вправа	Форми поточного контролю: перевірка індивідуальних завдань, аудиторні самостійні роботи. Форми модульного контролю: письмові контрольні роботи. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Чисельні методи та моделювання на ЕОМ	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних завдань, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
ПРН3 Вміти визначати ймовірнісні розподіли стохастичних показників та факторів, що впливають на характеристики досліджуваних процесів, досліджувати властивості та знаходити характеристики багатовимірних випадкових векторів та використовувати їх для розв'язання прикладних задач, формалізувати стохастичні	☒	Дискретна математика та математична логіка	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, презентація	Форми поточного контролю: фронтальне опитування, виступ на практичних заняттях, виконання типових практичних завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового семестрового контролю: залік (1-ий семестр), іспит (2-ий семестр) із завданнями, які потрібно виконати письмово.
		Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекція (он-лайн лекції, інтерактивні лекції), виконання індивідуальних (розрахункових) завдань, вправа, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: написання та захист студентами індивідуальних домашніх завдань (типово-розрахункових робіт), написання самостійних робіт під час практичних

показники та фактори у вигляді випадкових величин, векторів, процесів.				занять. Студент може отримати бали за усні відповіді та доповнення на лекційних та практичних заняттях. Форма модульного контролю: письмовий. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен.
ПРН8 Володіти сучасними методами розробки програм і програмних комплексів та прийняття оптимальних рішень щодо складу програмного забезпечення, алгоритмів процедур і операцій.	☒	Системне програмування	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Виробнича практика	Виконання індивідуального або групового проєкту, самостійна робота на базі практики	Форма підсумкового контролю: диференційований залік.
		Операційні системи	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Виконання кваліфікаційної роботи із захистом в ЕК	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача	Форма підсумкового контролю: публічний захист.
		Програмування	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен, курсова робота
		Навчальна обчислювальна практика	Виконання індивідуального або групового проєкту, самостійна робота на базі практики	Форма підсумкового контролю: диференційований залік.
		Основи WEB - програмування	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, проблемно-пошуковий метод, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.

		Основи криптографії. Технологія Blockchain	Лекції, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, презентація результатів виконаних робіт, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт, тестування на лекціях. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Проблеми моделювання систем дискретної оптимізації	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді, виконання індивідуальних завдань, виконання контрольних завдань, презентація результатів виконання лабораторних та контрольних завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Алгоритми і структури даних	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, проблемно-пошуковий метод, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, захист лабораторних робіт. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Дискретна математика та математична логіка	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, презентація	Форми поточного контролю: фронтальне опитування, виступ на практичних заняттях, виконання типових практичних завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового семестрового контролю: залік (1-ий семестр), іспит (2-ий семестр) із завданнями, які потрібно виконати письмово.
		Вступ до програмування	Лекції, лабораторні роботи, групові проєкти, розв`язування практичних задач з робототехніки, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
ПРН9 Вміти створювати ефективні алгоритми для обчислювальних задач системного аналізу та систем підтримки	☒	Основи криптографії. Технологія Blockchain	Лекції, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, презентація результатів виконаних робіт, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт, тестування на лекціях. Форма модульного контролю: письмова

прийняття рішень.				контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Методи оптимізації та дослідження операцій	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних завдань, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Системне програмування	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Системи та методи прийняття рішень	Лекція (онлайн лекція, лекція-дискусія), Лабораторна робота, Презентація, Виконання індивідуальних завдань, Робота в групах, захист лабораторних робіт, Проблемно-пошуковий метод розв'язання некоректних задач	Форми поточного контролю: виконання лабораторних робіт, презентація та захист групових проєктів. Модульне контрольне оцінювання: контрольна робота. Контроль самостійної роботи: перевірка виконаних завдань лабораторних робіт, захист лабораторних робіт. Підсумковий семестровий контроль: іспит. Під час оцінювання індивідуальної роботи враховується самостійність, вміння працювати в групах, творчий підхід, правильність виконання завдань та максимальне залучення при цьому всіх доступних програмних ресурсів.
		Виконання кваліфікаційної роботи із захистом в ЕК	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача	Форма підсумкового контролю: публічний захист.
		Чисельні методи та моделювання на ЕОМ	лекція (он-лайн лекції), лекції-дискусії, виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних завдань, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен.
		Вступ до програмування	Лекції, лабораторні роботи, групові проєкти, розв`язування практичних задач з робототехніки,	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних

			онлайн системи	завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Алгоритми і структури даних	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, проблемно-пошуковий метод, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, захист лабораторних робіт. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Операційні системи	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Основи WEB - програмування	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, проблемно-пошуковий метод, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Програмування	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен, курсова робота
		Моделі та методи системного аналізу	Лекція(он-лайн лекція), лабораторна робота, виконання та захист індивідуальних робіт, частково-пошуковий метод, дослідницький метод	Форма поточного контролю: усна, тести. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового контролю: екзамен.
		Проблеми моделювання систем дискретної оптимізації	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді, виконання практичних завдань, виконання контрольних завдань, презентація результатів виконання практичних та контрольних завдань. Форма модульного

				контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Математичний аналіз	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні від-повіді на практичних та лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен.
ПРН18 Оволодіння належними робочими навичками працювати самостійно (кваліфікаційна робота), або в групі (лабораторні роботи, проєкти), уміння отримати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність.	☐	Бази даних та проектування інформаційних систем	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних робіт	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Ділова українська мова	Лекція, семінарські заняття, робота в групах, написання реферату, проблемно-пошуковий метод, презентація	Методи усного контролю (монологічна відповідь студента на окреме питання теми практичного заняття у індивідуальній та фронтальній формах; запитально-відповідна бесіда під час пояснення проблемного питання на практичному занятті; залік у формі усної відповіді). Письмовий контроль (виконання індивідуальної роботи; виконання вправ та завдань за підручником; модульна контрольна робота; дидактичні тестові завдання). Методи практичного контролю (перевірка змістового наповнення електронної презентації).
		Програмування	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен, курсова робота
		Історія та культура України	Лекція, семінарські заняття, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: виступ з основного питання, усна наукова доповідь, доповнення, запитання до виступаючого, рецензія на виступ, участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття, аналіз

				джерельної і монографічної літератури, письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи тощо). Форма модульного контролю: тестування, письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Дискретна математика та математична логіка	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, презентація	Форми поточного контролю: фронтальне опитування, виступ на практичних заняттях, виконання типових практичних завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового семестрового контролю: залік (1-ий семестр), іспит (2-ий семестр) із завданнями, які потрібно виконати письмово.
		Алгебра і геометрія	Пояснювально-ілюстративний метод, інформаційно-рецептивний та репродуктивний методи, метод проблемного викладу, рідше евристичний метод. Частково випадкове, частково детерміноване генерування індивідуальних домашніх завдань та відповідей до них засобами C++, LaTeX	Форми поточного контролю: оцінювання роботи на практичних заняттях та всіх видів самостійної роботи. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового семестрового контролю: залік (1-ий семестр), іспит (2-ий семестр)
		Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекція (он-лайн лекції, інтерактивні лекції), виконання індивідуальних (розрахункових) завдань, вправа, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: написання та захист студентами індивідуальних домашніх завдань (типово-розрахункових робіт), написання самостійних робіт під час практичних занять. Студент може отримати бали за усні відповіді та доповнення на лекційних та практичних заняттях. Форма модульного контролю: письмовий. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Основи WEB - програмування	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, проблемно-пошуковий метод, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Вступ до програмування	Лекції, лабораторні роботи, групові проєкти, розв'язування практичних задач з робототехніки, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань.

				Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: ~~екзамен~~.
		Філософія	Аналізу, синтезу, узагальнення інформації, порівняння, діалогічний, заохочення, зацікавлення, проблемно-пошуковий, евристичний, герменевтичний, діалектичний, інформаційний.	Методи усного контролю (відповідь студента на окреме питання теми у індивідуальній та фронтальній формах; бесіда під час роз'яснення проблемного питання; усна доповідь, захист реферату, презентації або проєкту). Письмовий контроль (виконання практичних і творчих завдань та індивідуальної роботи; поточна контрольна робота, модульна контрольна робота). Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Математичний аналіз	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні від-повіді на практичних та лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен.
		Основи криптографії. Технологія Blockchain	Лекції, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, презентація результатів виконаних робіт, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт, тестування на лекціях. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Цифрова обробка інформації. Розпізнавання образів	Лекція(он-лайн лекція), лабораторна робота, виконання та захист індивідуальних робіт, частково-пошуковий метод, дослідницький метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Методи оптимізації та дослідження операцій	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних завдань, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота.

				Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Операційні системи	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Моделі та методи системного аналізу	Лекція(он-лайн лекція), лабораторна робота, виконання та захист індивідуальних робіт, частково-пошуковий метод, дослідницький метод	Форма поточного контролю: усна, тести. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового контролю: екзамен.
		Аналіз даних. Big Data	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Комп'ютерне моделювання	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних робіт, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Виконання кваліфікаційної роботи із захистом в ЕК	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача	Форма підсумкового контролю: публічний захист.
		Навчальна обчислювальна практика	Виконання індивідуального або групового проєкту, самостійна робота на базі практики	Форма підсумкового контролю: диференційований залік.
		Диференціальні рівняння	Лекції (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, робота в групах, письмова вправа	Форми поточного контролю: перевірка індивідуальних завдань, аудиторні самостійні роботи. Форми модульного контролю: письмові контрольні роботи. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен.
		Теорія нечітких множин	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: виконання лабораторних робіт, презентація та захист проєктів. Модульне контрольне оцінювання: контрольна

				робота, яка виконується на персональному комп'ютері. Контроль самостійної роботи: перевірка виконаних завдань на практичних заняттях, перевірка домашніх завдань. Підсумковий семестровий контроль: комбінований залік із завданнями, які потрібно виконувати із використанням персональних комп'ютерів. Під час оцінювання індивідуальної роботи враховується самостійність, творчий підхід, правильність виконання завдань та максимальне залучення при цьому всіх доступних програмних ресурсів.
		Алгоритми і структури даних	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, проблемно-пошуковий метод, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, захист лабораторних робіт. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Виробнича практика	Виконання індивідуального або групового проєкту, самостійна робота на базі практики	Форма підсумкового контролю: диференційований залік.
		Іноземна мова	Репродуктивний метод; пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладання; комунікативно-пізнавальний метод; практичне заняття; вправи, спрямовані на розвиток навичок сприйняття інформації.	Форми поточного контролю: усні відповіді на практичних заняттях, тестування, складання есе. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен.
		Системне програмування	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Системи та методи прийняття рішень	Лекція (онлайн лекція, лекція-дискусія), Лабораторна робота, Презентація, Виконання індивідуальних завдань, Робота в групах, захист лабораторних робіт, Проблемно-пошуковий метод розв'язання некоректних задач	Форми поточного контролю: виконання лабораторних робіт, презентація та захист групових проєктів. Модульне контрольне оцінювання: контрольна робота. Контроль самостійної роботи: перевірка виконаних завдань лабораторних робіт, захист лабораторних робіт. Підсумковий семестровий контроль: іспит. Під час оцінювання індивідуальної роботи враховується самостійність,

				вміння працювати в групах, творчий підхід, правильність виконання завдань та максимальне залучення при цьому всіх доступних програмних ресурсів.
		Проблеми моделювання систем дискретної оптимізації	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді, виконання практичних завдань, виконання контрольних завдань, презентація результатів виконання практичних та контрольних завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Архітектура обчислювальних систем та мереж	лекції, он-лайн лекції, лекції-дискусії, виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних завдань, , проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, презентації результатів виконаних завдань, захист лабораторних робіт. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота з елементами тестування. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Чисельні методи та моделювання на ЕОМ	лекція (он-лайн лекції), лекції-дискусії, виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних завдань, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
ПРН2 *Вміти використовувати стандартні схеми для розв'язання комбінаторних та логічних задач, що сформульовані природною мовою, застосовувати класичні алгоритми для перевірки властивостей та класифікації об'єктів, множин, відношень, графів, груп, кілець, решіток, булевих функцій тощо.*	☒	Алгебра і геометрія	Пояснювально-ілюстративний метод, інформаційно-рецептивний та репродуктивний методи, метод проблемного викладу, рідше евристичний метод. Частково випадкове, частково детерміноване генерування індивідуальних домашніх завдань та відповідей до них засобами C++, LaTeX	Форми поточного контролю: оцінювання роботи на практичних заняттях та всіх видів самостійної роботи. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового семестрового контролю: залік (1-ий семестр), іспит (2-ий семестр)
		Дискретна математика та математична логіка	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, презентація	Форми поточного контролю: фронтальне опитування, виступ на практичних заняттях, виконання типових практичних завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового семестрового контролю: залік (1-ий семестр), іспит (2-ий семестр) із завданнями, які потрібно виконати письмово.

		Диференціальні рівняння	Лекції (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, робота в групах, письмова вправа	Форми поточного контролю: перевірка індивідуальних завдань, аудиторні самостійні роботи. Форми модульного контролю: письмові контрольні роботи. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Проблеми моделювання систем дискретної оптимізації	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, робота в групах, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді, виконання практичних завдань, виконання контрольних завдань, презентація результатів виконання практичних та контрольних завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
ПРН11 Знати і вміти застосовувати на практиці системи управління базами даних і знань та інформаційні системи.	☒	Основи WEB - програмування	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, проблемно-пошуковий метод, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Архітектура обчислювальних систем та мереж	лекції, он-лайн лекції, лекції-дискусії, виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних завдань, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, презентації результатів виконаних завдань, захист лабораторних робіт. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота з елементами тестування. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Аналіз даних. Big Data	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Виконання кваліфікаційної роботи із захистом в ЕК	Науково-дослідна робота студента під керівництвом викладача	Форма підсумкового контролю: публічний захист.
		Бази даних та проектування інформаційних систем	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, захист лабораторних робіт,

			виконаних робіт	виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Основи криптографії. Технологія Blockchain	Лекції, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, презентація результатів виконаних робіт, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт, тестування на лекціях. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Програмування	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен, курсова робота
ПРН12 Застосовувати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи математичного, логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання, технології системного і статистичного аналізу.	☒	Моделі та методи системного аналізу	Лекція(он-лайн лекція), лабораторна робота, виконання та захист індивідуальних робіт, частково-пошуковий метод, дослідницький метод	Форма поточного контролю: усна, тести. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форма підсумкового контролю: екзамен.
		Аналіз даних. Big Data	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Цифрова обробка інформації. Розпізнавання образів	Лекція(он-лайн лекція), лабораторна робота, виконання та захист індивідуальних робіт, частково-пошуковий метод, дослідницький метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Комп'ютерне моделювання	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних робіт, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного

				контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
ПРН13 Проектувати, реалізовувати, тестувати, впроваджувати, супроводжувати, експлуатувати програмні засоби роботи з даними і знаннями в комп'ютерних системах і мережах.	☒	Цифрова обробка інформації. Розпізнавання образів	Лекція(он-лайн лекція), лабораторна робота, виконання та захист індивідуальних робіт, частково-пошуковий метод, дослідницький метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Вступ до програмування	Лекції, лабораторні роботи, групові проєкти, розв`язування практичних задач з робототехніки, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Програмування	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен, курсова робота
		Бази даних та проектування інформаційних систем	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних робіт	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.
		Виробнича практика	Виконання індивідуального або групового проєкту, самостійна робота на базі практики	Форма підсумкового контролю: диференційований залік.
		Аналіз даних. Big Data	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні та групові проєкти, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.

		Навчальна обчислювальна практика	Виконання індивідуального або групового проєкту, самостійна робота на базі практики	Форма підсумкового контролю: диференційований залік.
		Алгоритми і структури даних	Лекція, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт, проблемно-пошуковий метод, онлайн системи	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, захист лабораторних робіт. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.
		Комп'ютерне моделювання	лекція (он-лайн лекції), виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконаних робіт, проблемно-пошуковий метод	Форми поточного контролю: усні відповіді на лабораторних заняттях, виконання практичних завдань, тестування, захист лабораторних робіт, виконання тестових завдань. Форма модульного контролю: письмова контрольна робота. Форми підсумкового семестрового контролю: залік.