

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Заклад вищої освіти "Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая"
Освітня програма	26605 Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки

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	195
Повна назва ЗВО	Заклад вищої освіти "Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая"
Ідентифікаційний код ЗВО	19359117
ПІБ керівника ЗВО	Бугай Владислав Юрійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.istu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/195>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	26605
Назва ОП	Комп'ютерні науки
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра філософії та суспільно-гуманітарних наук; кафедра маркетингу, міжнародної економіки та бізнес-адміністрування
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Київ, пров. Магнітогорський, 3
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	184963
ПІБ гаранта ОП	Москаленко Артем Олексійович
Посада гаранта ОП	завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	a.moskalenko@istu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(066)-449-59-28
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	1 р. 6 міс.
очна денна	1 р. 4 міс.

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

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» була розроблена проєктною групою, створеною наказом Президента ЗВО «МНТУ» від 28.03.2017 № 24-1-Од. ОПП розглянута і затверджена рішенням вченої ради МНТУ протокол від 30.05.2017 № 06/1617 і введена в дію наказом президента від 31.05.2017 № 46-1/Од. Реалізується освітня програма на кафедрі комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення. Підставою для розроблення і впровадження відповідної ОПП стала Постанова КМУ від 01.02.2017 № 53 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266», відповідно до якої відбулась зміна назви спеціальності з «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» на «Комп'ютерні науки». Відповідно до наказу від 14.08.2019 № 63-2-Од керівником проєктної групи було призначено д.т.н., професора Румянцева А.О. Вперше освітня програма була переглянута та оновлена в 2020 році на підставі рекомендацій експертної групи та галузевої експертної ради, як результат акредитаційної експертизи у 2019 році. Вдруге перегляд ОП відбувся в 2021 році, як результат співпраці зі стейкхолдерами (академічною спільнотою, здобувачами, роботодавцями) та внаслідок змін в деяких процедурах і нормативних документах Університету, що їх регламентують (зокрема процедури вибору дисциплін та визнання результатів, отриманих у неформальній освіті).

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	З	ОД	З
1 курс	2021 - 2022	17	15	2	0	0
2 курс	2020 - 2021	25	14	10	0	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	26521 Комп'ютерні науки
другий (магістерський) рівень	26605 Комп'ютерні науки
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	8729	6878
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	2877	2056
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	5852	4822
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОП_КН_маг_2021.pdf</i>	K+Bkv+FAbTaG29vwTg6u8rTvpYSTe4k2k4YtwTaurH8=
Навчальний план за ОП	<i>НП_КН_маг_2021.PDF</i>	7P5pLGonVzEKzdgSHTre93qgAv61oToSvQ9QyknDIcU=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ДУИТ.pdf</i>	obLaHoWZM24FG9HfosT2HWiPI/oBxuxUkqjXD9S9bYI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ХНУРЕ.pdf</i>	St4FtezPm3Tfu5bhrcTjyz1AHG/C8kWt9YTploSmMEg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія ТОВ НВП Радікс.PDF</i>	rWABistHd8bG7aFdHY9yCftl8jsH98axGxBInWK4juI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Латвія.pdf</i>	tW82w+J+exMf+WedGIpK16xOmc1HczxA125q5Dg3WO8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Молдова.pdf</i>	glFv1/zMj3fv1Mq2vqVjfbR/TRt8hNHxo5HmG/EKMfg=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою освітньої програми є підготовка фахівців, здатних вирішувати складні задачі і проблеми у галузі комп'ютерних наук та здійснювати професійну діяльність із проектування, розроблення, розгортання, інтегрування, тестування, впровадження та експлуатації інформаційних систем різного призначення, у тому числі об'єктів критичної інфраструктури.

Освітньо-професійна програма забезпечує акцент на готовність працювати й набувати знання і навички з інформаційних систем та технологій, прийняття рішень за умов невизначеності при створенні інформаційних систем різного призначення, задач проектування, розгортання комп'ютерних систем і мереж, програмного забезпечення, автоматизованих систем управління, до яких ставляться підвищені вимоги щодо надійності, функційної та інформаційної безпечності.

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

Відповідно до нової редакції Статуту Закладу вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая», затвердженої рішенням Загальних зборів учасників від 10 червня 2020 р. протокол № 10/06/20 (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Statut_ZVO_MNTU_2020.pdf) місією Університету є надання якісної освіти з метою сприяння сталому розвитку суспільства шляхом підготовки конкурентоспроможного людського капіталу та створення умов для освіти упродовж життя. Основними стратегічними цілями Університету визначені: здійснення інноваційної освітньої та наукової діяльності, запровадження міжнародних стандартів освіти; забезпечення якості освіти для підготовки висококваліфікованих фахівців, максимально адаптованих до вирішення завдань практичного спрямування; забезпечення конкурентоспроможності випускників на ринку праці; подальший розвиток та активізація співробітництва з підприємствами, установами, організаціями - потенційними роботодавцями, розширення зв'язків з бізнес-структурами (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Stratehiia_rozvytku_MNTU.pdf).

Мета освітньої програми, що акредитується, повністю відповідає місії та стратегії Університету оскільки передбачає підготовку висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців, здатних вирішувати складні задачі і проблеми у галузі знань, яка, наразі, надзвичайно швидко розвивається і є рушійною силою суспільного розвитку сьогодні та у майбутньому.

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

Здобувачі вищої освіти беруть участь у процесі формулювання цілей та програмних результатів навчання шляхом участі в роботі групи з перегляду та оновлення освітньої програми, або через органи студентського самоврядування, через анкетування щодо оцінки якості ОП, участі в її громадському обговоренні.

- роботодавці

Роботодавці можуть брати участь у процесі формулювання цілей та програмних результатів навчання шляхом участі

в публічному обговоренні проєкту ОП, через участь у робочих групах, шляхом її рецензування; також вони можуть надавати відгуки за результатами проходження переддипломної практики здобувачів.

- академічна спільнота

Академічна спільнота бере участь у процесі формулювання цілей та програмних результатів навчання шляхом рецензування освітньої програми, шляхом участі в науково-методичних семінарах, що організовуються на кафедрі комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення, через процедуру публічного обговорення.

- інші стейкхолдери

Іншими стейкхолдерами освітньої програми є громадські організації та об'єднання (зокрема Громадська організація "Інститут прогресивних інформаційно-телекомунікаційних технологій та систем" та Полтавська обласна організація Товариства сприяння обороні України), які можуть брати участь у процесі формулювання цілей та програмних результатів навчання шляхом участі в громадському обговоренні ОП, шляхом надання можливості здобувачам програми проходити переддипломну практику на їх базі. Також важливими стейкхолдерами для ОП є здобувачі бакалаврського рівня вищої освіти. Адміністрація Університету, гарант ОП беруть участь у днях відкритих дверей та інших профорієнтаційних заходах Університету, де мають можливість окреслити подальші перспективи здобуття вищої освіти на ОП.

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

Цілі освітньої програми та програмні результати навчання відповідають тенденціям розвитку спеціальності, зокрема, положенням, визначеним Національною економічною стратегією на період до 2030 року, Стратегією цифрової трансформації соціальної сфери, затверджених КМУ та Стратегією інформаційної безпеки (на момент перегляду програми - проєкт). Задля врахування положень зазначених стратегій робочою групою було прийнято рішення про розширення переліку програмних результатів навчання за освітньою програмою шляхом додавання двох (ПРН 14,15), які формують додаткові компетентності з аналізу та застосування методів і засобів інформаційної безпеки при створенні та супроводі комп'ютерних систем, а також визначення вимог до надійності комп'ютерних систем, методів забезпечення надійності.

Цілі освітньої програми та програмні результати навчання відповідають тенденціям розвитку ринку праці, оскільки вони покривають більшість його викликів. Для підтвердження цього було проведено моніторинг вакансій для менеджерів середньої ланки та топ-рівня в ІТ-компаніях, таких як керівник ІТ-відділу/департаменту, лідер команди (team lead), власник продукту (product owner), керівник продуктових/проєктних менеджерів, головний продуктове/проєктний менеджер (product/project manager), керівник досліджень та розвитку (head of R&D). У більшості вакансій наявні вимоги, які передбачають наявність у претендента компетентностей, що формуються даною ОП (ain.ua, jobs.dou.ua, work.ua).

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

Сучасні тенденції суспільного розвитку свідчать про досить активну цифрову трансформацію усіх сфер життєдіяльності людини як у світі в цілому, так і в Україні зокрема. Уряд України наразі активно розробляє та реалізує стратегії цифрової трансформації усіх галузей економіки, соціальної сфери, державного управління. Реалізація цих стратегій потребує нових ефективних ІТ-продуктів, а також висококваліфікованих фахівців для їх розробки, впровадження та супроводження. Зважаючи на суттєве зростання в останнє десятиліття кіберзлочинності, зокрема кібератак на управляючі комп'ютерні системи підприємств критичної інфраструктури, органів державної влади, особлива увага приділяється надійності та захищеності кібернетичних, телекомунікаційних та інших автоматизованих комп'ютерних систем, що формують інфраструктурну основу внутрішньодержавного інформаційного простору. Наведені тенденції визначають подальший активний розвиток галузі знань «Інформаційні технології» та спеціальності «Комп'ютерні науки», тому були враховані при визначенні цілей, основного фокусу ОП та формулюванні програмних результатів навчання (наприклад ПРН14, ПРН15). Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП не було потреби враховувати регіональний контекст, оскільки підготовка майбутніх кваліфікованих фахівців відбувається для всієї України без регіональних обмежень. Проте регіональний аспект враховується на рівні формулювання тематики, підготовки та захисту кваліфікаційних робіт.

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

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання було враховано ключові ідеї Національної рамки кваліфікацій, що ґрунтується на європейських і національних стандартах та принципах забезпечення якості освіти, враховує вимоги ринку праці до компетентностей фахівців.

Також було враховано позиції першого освітнього рівня Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (The frame work of qualifications for the European Higher Education Area - «OF for the EHEA»). При розробці освітньої програми розглядалися освітні програми ЗВО України, що готують фахівців-магістрів за аналогічними освітньо-професійними програмами, зокрема: Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Харківського національного університету радіоелектроніки, Національного

аерокосмічного університету імені М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут". Також було вивчено та враховано досвід розробки освітніх програм за спеціальністю провідних ЗВО в частині формулювання цілей та програмних результатів навчання ОПП. Так ПРН14, ПРН15 були сформовані на основі вивчення досвіду Royal Institute of Technology (Швеція), ISMA (Латвія) та Purdue University (США)

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» магістерського рівня відсутній

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

Програмні результати навчання, визначені освітньою програмою підготовки магістрів з комп'ютерних наук відповідають вимогам 7 рівня Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 519 від 25.06.2020 р.) за такими дескрипторами:

Зн1 – «Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань» відповідають: ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН12, ПРН13; ПРН14, ПРН15;

Ум1 – «Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур» відповідають: ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН10, ПРН11, ПРН12, ПРН13;

Ум2 – «Здатність інтегрувати знання розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах» відповідають ПРН1, ПРН4, ПРН2, ПРН5, ПРН6, ПРН7, ПРН 13, ПРН14, ПРН15;

Ум3 – «Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності» відповідають: ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН11, ПРН12;

К1 – «Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються» відповідають: ПРН1, ПРН4, ПРН5, ПРН10, ПРН11, ПРН12; ПРН 14, ПРН15;

Ав1 – «Управління робочими або навчальними процесами, що +є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів»: ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН 6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН 12; ПРН 13, ПРН15;

Ав2 – «Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів» відповідають: ПРН2, ПРН3, ПРН5, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН12, ПРН14, ПРН15;

Ав3 – «Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії» відповідають: ПРН1, ПРН4.

Таким чином, ОП повністю відповідає основним вимогам, що визначені в Національній рамці кваліфікацій.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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)?

90

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

24

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

Обов'язкові та вибіркові компоненти фахової підготовки за ОП, програмні результати повністю відповідають предметній області спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Так об'єктом вивчення всіх компонент фахової підготовки є процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації у комп'ютерних системах. Навчальні дисципліни Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів ІС, Сучасні парадигми програмування, Системи та технології високої готовності базуються, перш за все, на теоретичних принципах дослідження інформаційних процесів і оцінювання їх ефективності, методах проектування, розроблення та забезпечення якості компонентів комп'ютерних систем, методах та технологіях забезпечення взаємодії людини і програмної система, а

також використанні апаратно-програмних інструментальних засобів специфікації розробки, аналізу програмних та інформаційних систем. Навчальні дисципліни Грід системи та технології хмарних обчислень, Інтелектуальні системи і технології, Системи інформаційної безпеки, Розподілені бази даних і знань, Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства базуються, перш за все, на теоретичних засадах побудови комп'ютерних систем, методах синтезу і аналізу процесів обробки даних, моделювання складних систем з використанням апаратно-програмних інструментальних засобів специфікації, розробки, аналізу інформаційних систем, баз даних і знань, що дозволяють обробляти великі масиви даних.

Також проходження здобувачами програми переддипломної практики передбачає виконання ними обов'язків, які вимагають володіння компетентностями, визначеними для фахівців з комп'ютерних наук.

Наведені в ОП програмні результати навчання також повністю відповідають предметній області спеціальності, оскільки передбачають володіння знаннями, уміннями, навичками, сформованість мислення, поглядів, цінностей достатніх для професійної діяльності за професією

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується здобувачам шляхом: вільного вибору форми здобуття освіти (відповідно до Правил прийому освітній процес в Університеті здійснюється за денною або заочною формами, що обирається абітурієнтом); правом навчатися за індивідуальним графіком відповідно до Положення про організацію навчання здобувачів вищої освіти за індивідуальним графіком (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Положення_про_індивідуальний_графік-1.pdf); вільного вибору тем курсових та кваліфікаційних робіт, а також наданням права запропонувати власну тему, що відповідає предметній області освітньої програми; вільного вибору місця проходження практики; вільного вибору навчальних дисциплін із запропонованих переліків загальних та фахових дисциплін відповідно до Положення про вибіркові дисципліни (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Положення_про_вибіркові_дисципліни_2021.pdf). Загальний обсяг вибіркових навчальних дисциплін за цією ОП складає 24 кредити ЄКТС, що становить 26,7%. Формування індивідуальної освітньої траєкторії здійснюється на основі принципів альтернативності та академічної відповідальності.

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

В Університеті розроблено Положення про вибіркові дисципліни (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Положення_про_вибіркові_дисципліни_2021.pdf). Відповідно до вказаного положення здобувачі ОП формують вибірку складову протягом десяти робочих днів з моменту зарахування. Для цього вони мають можливість ознайомитись із затвердженими переліками вибіркових дисциплін та їх силабусами на сайті Університету <https://istu.edu.ua/magistr/#1633009223111-cf3ca4a5-920a>. В Університеті запроваджені два переліки вибіркових дисциплін окремо для кожного рівня вищої освіти: загальноуніверситетський перелік та перелік фахових дисциплін за галузями знань. Із загальноуніверситетського переліку магістри обирають дві дисципліни, із переліку фахових - 4. Свій вибір студенти-магістри в поточному навчальному році здійснювали в електронному форматі шляхом заповнення відповідної форми, доступ до якої здобувачі отримують через особистий обліковий запис у корпоративному акаунті Університету

Відповідно до Положення про вибіркові дисципліни на ознайомлення з переліками дисциплін та заповнення відповідної форми студентам надається 5 робочих днів. У разі звернення студентів гарант освітньої програми організовує ознайомлення студентів з відповідною навчальною дисципліною з переліку запропонованих до вибору. Ще 5 робочих днів триває опрацювання заяв і формування груп для вивчення вибіркових дисциплін. Дисципліни, обрані здобувачами, вносяться до їх індивідуальних навчальних планів, що затверджуються гарантом програми та першим проректором (<https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Положення-про-індивідуальний-навчальний-план.pdf>).

Вибіркова дисципліна ставиться в розклад, якщо для її вивчення сформована група: не менше 10 осіб для загальноуніверситетської дисципліни і не менше 5 осіб - для фахової. У разі, якщо студенти обрали дисципліну, але для її вивчення група не сформувалась, їм пропонують обрати для вивчення ті дисципліни, для яких групи сформовані.

Після формування індивідуального навчального плану здобувач не має права в односторонньому порядку відмовитись від вивчення обраних навчальних дисциплін.

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

Відповідно до навчального плану практичні заняття складають не менше 50% від часу, відведеного для аудиторних занять за дисципліною. При цьому тематику практичних занять, їх відповідність лекційним заняттям визначає викладач відповідної дисципліни в силабусі. Для підсилення практичної складової за деякими дисциплінами передбачені виконання групових проєктних завдань. За дисципліною "Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства" передбачено виконання курсової роботи, яка також носить практичну спрямованість. Також навчальним планом передбачена переддипломна практика, обсягом 15 кредитів ЄКТС.

Щорічно аналізуються відгуки керівників баз практик. Вони підтверджують, що рівень сформованості, передбачених освітньою програмою компетентностей, є досить високим та достатнім для практичної діяльності у відповідній галузі та подальшого професійного зростання.

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 передбачено отримання таких ПРН, як: демонструвати здатність участі у колективній роботі, використання інструментів колективної розробки чи дослідження; вміти спілкуватися з людьми, які не є професіоналами у галузі, з метою виявлення їх потреб щодо комп'ютеризації процесів, до яких вони залучені; користуватись документацією і довідковими матеріалами, підручниками чи посібниками з розробки ПЗ; вміти писати технічні звіти і презентувати результати своєї роботи як державною, так і іноземною мовами; враховувати соціально-економічні аспекти проєкту в контексті завдання розробки або дослідження, зокрема несуперечливість технічного прогресу і етичних стандартів. Перелічені ПРН формують соціальні навички шляхом опанування таких нормативних дисциплін: "Методологія та організація наукових досліджень", "Іноземна мова фахового спрямування". Також соціальні навички формуються під час виконання групових проєктних завдань, курсової роботи, проходження переддипломної практики. Для підсилення сформованості соціальних навичок магістрам пропонується при розробці індивідуальної освітньої траєкторії обрати 2 дисципліни із загальноуніверситетського переліку. Також соціальні навички формуються під час позааудиторної діяльності, зокрема під час участі в роботі наукового гуртка. З 2021 року до переліку загально-університетських вибіркових дисциплін магістерського рівня було додано авторський курс д.ю.н., доц. Нечай А.А. "Медіація", який покликаний формувати навички врегулювання спорів без конфліктів, уникнення ескалації конфлікту в різних сферах.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній, при цьому зміст освітньої програми орієнтований на набуття тих компетентностей, які є основою кваліфікаційних вимог до професій, які зазначені у чинному Класифікаторі.

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

Навантаження здобувача з освітніх компонентів впродовж періоду навчання (семестру) складається з контактних годин (лекцій, практичних, семінарських занять, консультацій), самостійної роботи, підготовки та проходження контрольних заходів, на які розподіляються кредити, встановлені для навчальних дисциплін. При цьому при визначенні співвідношення аудиторних годин і годин, що відводяться на самостійну роботу, Університет орієнтується на встановлені пропорції, згідно з якими обсяг часу самостійної роботи складає від 1/3 до 2/3 від загальної кількості годин, відведених для вивчення навчальної дисципліни навчальним планом підготовки фахівців. Відмінності у розподілі годин між різними формами організації роботи мають дисципліни, де це обґрунтовано специфічними методами та умовами викладання. Для здобувачів ступеня вищої освіти магістра максимальне тижневе аудиторне навантаження зазвичай не перевищує 20 годин. Оцінка реального обсягу часу, необхідного для виконання завдань самостійної роботи, проводиться у формі бесіди зі студентами під час оцінювання результатів самостійної роботи.

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

За освітньої програмою не передбачена дуальна форма освіти.

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://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/06/Правила-прийому-універ-МНТУ.pdf>

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

В Університеті розроблена і оприлюднена на сайті Програма фахового вступного випробування для вступу на освітню програму "Комп'ютерні науки" магістерського рівня вищої освіти (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Програма_КН_Магістр-2021.pdf), яка передбачає перевірку рівня сформованості у студентів фахових компетентностей та програмних результатів навчання на рівні підготовки бакалаврів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки", необхідних для засвоєння відповідної магістерської програми, а саме: знання моделей даних, методів проєктування баз даних, мов запитів до баз даних, здатність проєктувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізовувати запити до них, створювати розподілені бази даних, здатність до об'єктно-орієнтованого мислення, знання об'єктно-орієнтованих мов програмування та здатність застосовувати об'єктно-орієнтований підхід під час проєктування складних програмних систем, здатність використовувати можливості сучасних операційних систем, формулювати вимоги до операційної системи для вирішення певних прикладних завдань, здійснювати налаштування і конфігурування операційних систем, здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість

роботи комп'ютерних мереж.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюються Положенням про порядок визнання результатів навчання, що розміщено на сайті Університету (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Про_визнання_результатів_навчання.pdf)

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

На освітній програмі, що акредитується випадків поновлення і переведення здобувачів не було.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюються Положенням про порядок визнання результатів навчання, що розміщено на сайті Університету (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Про_визнання_результатів_навчання.pdf)

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

Студенти Бондаренко Сергій, Альохін Євген, Сидоренко Олександр, Рябчун Вадим та Камак Андрій пройшли онлайн-курс "Академічна доброчесність в університеті" та отримали відповідні сертифікати. Результати цього курсу були враховані при виставленні підсумкової оцінки з дисципліни "Методологія та організація наукових досліджень".

Студенти Тимошок Олександр, Сидоренко Олександр, Альохін Євген та Подставкін Денис пройшли курс IT Project Management від Telesens Academy. Результати проходження цього курсу були враховані при оцінюванні з дисципліни "Управління розвитком IT на основі бізнес-архітектури підприємства".

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Основними формами організації освітнього процесу в Університеті є контактні навчальні заняття (лекція, семінарське, практичне, лабораторне заняття), практика, контрольні заходи. Відповідно до НП підготовки магістрів програми, що акредитується, аудиторне навантаження розподіляється, як правило, наступним чином: 47% - лекційні години, 53% - практичні заняття.

Для досягнення програмних результатів навчання ОП використовуються такі методи навчання: словесний, практичний, метод презентацій проектний метод, самонавчання, метод наукового дослідження. В освітньому процесі на ОП домінують практичні методи навчання, які застосовуються під час практичних, лабораторних та змішаних занять, практик і написання курсових та кваліфікаційних робіт. Таким чином форми та методи навчання, які використовуються на ОП дають змогу досягти програмних результатів навчання, які є практично-орієнтованими. Результати навчання за більшістю освітніх компонентів програми передбачають елементи інноваційності, тому в їх викладання використовується також метод наукових досліджень. У попередньому навчальному році, у зв'язку із карантинними обмеженнями активно використовувались дистанційні методи навчання із використанням інструментів GOOGLE (Meet, ClassROOM).

Використання різних форм та методів навчання визначаються викладачами самостійно та описуються в силабусах навчальних дисциплін.

https://istu.edu.ua/комп'ютерні_науки_та_інженерія_програмного_забезпечення

Продemonструйте, 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?

Викладачами Університету провадиться навчання студентів із застосуванням методів, які максимально активізують пізнавальну та творчу діяльність здобувачів під час занять шляхом виконання ними групових проектних завдань, підготовки презентацій, рефератів, доповідей і повідомлень. Стимулюється самонавчання студентів та групові завдання з метою придбання навичок роботи у команді та самостійного пошуку вирішення проблеми. Навички наукових досліджень розвиваються під час виконання індивідуальних завдань (курсів робіт, рефератів, доповідей).

Відповідно до результатів опитувань здобувачів II курсу рівень задоволеності процесом навчання та оцінки ними здобутих знань та умінь за програмою є високим.

(https://istu.edu.ua/комп'ютерні_науки_та_інженерія_програмного_забезпечення#1633018009326-11-4)

Крім того з цього навчального року планується запровадити анкетування здобувачів вищої освіти щодо якості викладання навчальної дисципліни, яка на даний момент оприлюднена для громадського обговорення на сайті Університету. (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Анкета_якість-2.pdf)

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

Викладач навчальної дисципліни самостійно формує зміст дисципліни, обирає види навчальних занять та методи навчання, котрі включаються до робочих програм навчальних дисциплін. Зміст робочих програм щорічно обговорюється на засіданнях кафедр. Науково-педагогічні працівники та здобувачі освіти залучаються до обговорення ОП та відповідно до набору навчальних дисциплін і тем. Результати обговорень розглядаються на засіданнях кафедр та відповідні коригування вносяться до робочих програм навчальних дисциплін. В процесі викладання дисциплін викладачі мають можливість до певної міри, виходячи з власного досвіду та компетентності, реакцій та запитів здобувачів коригувати зміст, форми занять, використання методів навчання, якщо вони не перешкоджають досягненню

програмних результатів навчання. Наприклад, лекції можуть проводитись у вигляді дискусій, запитань та відповідей. Викладачі можуть проводити заняття із запрошенням на них фахівців-практиків з галузі «Інформаційні технології». В рамках академічної свободи окремі викладачі пропонують здобувачам пройти навчальні онлайн курси, результати яких потім враховується при виставленні оцінки за дисципліну, як неформальна освіта.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

На початку навчального року для всіх дисциплін навчального плану відповідного семестру навчання створюються гугл-класруми, всі студенти отримують особисті акаунти у Університетському корпоративному акаунті, через який здійснюється вхід у створені класруми. Одним з основних документів, що завантажуються в новостворений класрум є силабус навчальної дисципліни, в якому є відповідна інформація. Також силабуси всіх навчальних дисциплін постійно розміщені на сайті Університету

(https://istu.edu.ua/комп'ютерні_науки_та_інженерія_програмного_забезпечення).

Крім того на першому занятті з відповідної дисципліни викладач ознайомлює здобувачів з цілями, змістом та очікуваними результатами навчання, порядком та критеріями їх оцінювання.

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

З 2019 року на кафедрі комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення виконується науково-дослідна тема: Методи забезпечення надійності, скритності, перешкодостійкості та інформаційної безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем (ДР № 0119U003149, керівник Москаленко А.О., завідувач кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення).

Також проблематика наукових тем кафедри знаходить відображення в тематиці наукових публікацій викладачів програми та в переліку тем випускних кваліфікаційних робіт.

З 2017 року в Університеті щорічно навесні проводиться Студентська науково-практична конференція “Вища освіта - студентська наука - сучасне суспільство: напрями розвитку” (https://istu.edu.ua/наукова_робота_студентів)

Участь в цих конференціях брали, зокрема:

Агапов Валерій. WIFI передавач для управління приводом автоматичної системи з мобільного пристрою.

Альохін Євген. Дослідження методів, моделей та інформаційних технологій побудови моделей для прогнозування параметрів виробничої діяльності поліграфічного підприємства.

Бондаренко Сергій. Дослідження методів, моделей та інформаційних технологій для згортки результатів оцінювання та вимірювання технологічних об'єктів і процесів.

Бортник Дмитро. Розробка бази даних з архітектурою «клієнт сервер». Розробка серверної та клієнтської частини.

Ігнатович Дмитро. Розробка сучасного навчального курсу з кібербезпеки.

Камак Андрій. Інтернет-магазин як інструмент інтернет комерції.

Подставкін Денис, Тимошок Олександр. Аналіз сучасних методів тестування програмного забезпечення.

Сидюк Сергій. Система хмарного сервісу для управління електронною документацією в Донбаському інституті техніки та менеджмент.

З вересня 2020 року на кафедрі комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення функціонує науковий гурток “Прогресивні інформаційно-телекомунікаційні технології та системи” діяльність якого відбувається в рамках затвердженого Положення та плану. (<https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Положення-про-гурток.pdf>)

У вересні 2021 року Університет заснував журнал “IT Synergy” (Свідцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації КВ № 24967-14907Р), програмними цілями якого визначено опублікування результатів наукових пошуків у галузі інформаційних технологій, комп'ютерної інженерії та комп'ютерних наук, сприяння покращенню вітчизняного та міжнародного обміну науковою та технічною інформацією галузі інформаційних технологій, комп'ютерної інженерії та комп'ютерних наук (<https://istu.edu.ua/it-синергія-у-дії/>). Сторінка збірника <https://its.istu.edu.ua/index.php/ITS/about>

Елементи наукового дослідження присутні при виконанні здобувачами кваліфікаційної роботи, при цьому магістрам ОП під час виконання кваліфікаційної роботи пропонується підготувати наукову статтю за її тематикою, наявність якої враховуватиметься членами екзаменаційної комісії під час атестації.

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

З 2021 року до навчального плану включено нормативну навчальну дисципліну “Системи та технології високої готовності”, яка містить результати дисертаційних досліджень Одаруценка О.М.

Окремі теми нормативної навчальної дисципліни “Системи інформаційної безпеки”, вибіркові навчальні дисципліни “Криптографічні методи захисту інформації в ІС” та “Мережева безпека” розроблені з урахуванням рекомендацій професорів Purdue University (США) в рамках міжнародного проєкту “Development and Integration of basic IT course with elements of Cybersecurity topics into the Curriculum of the Academician Yuriy Bugay International Scientific and Technical University”

З 2021 року до переліку вибірових освітніх компонентів включено навчальну дисципліну “Гнучкі методології управління ІТ-проєктами” за результатами проведеного курсу ІТ Project Management від Telesens Academy.

За результатами відвідування ІТ-заходів, наприклад iForum2021, викладачі вносять пропозиції щодо тематики магістерських досліджень та оновлення змісту освітніх компонентів.

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

Університет має договір про співпрацю з Вищою школою менеджменту інформаційних систем (м. Рига, Латвія). Досвід цього закладу вищої освіти вивчався при оновленні програми і була отримана рецензія доктора інженерних наук, професора, директора магістерської програми з комп’ютерних систем Victors Gorejenko. Університет був учасником міжнародного проєкту «Центр передачі знань – від прикладного дослідження і обміну технологічно-підприємницькими ноу-хау до розробки міждисциплінарних навчальних модулів» (проєкт 44031-TEMPUS-1-2013-AT-TEMPUS-JPHES).

Участь в проєкті “Development and Integration of basic IT course with elements of Cybersecurity topics into the Curriculum of the Academician Yuriy Bugay International Scientific and Technical University (Grant Number G-202106-67875).

Здобувачі Д.А. Ігнатович та В.В. Окара брали участь у роботі International scientific and practical conference «Science, engineering and technology: global trends, problems and solutions», September 25–26, 2020. Prague

В.С. Погорілий брав участь у Abstracts of XI International Science Conference «Topical issues of modern science and education», March 11 – 13, 2021, Tallinn, Estonia.

Також в Університеті розроблено і затверджено положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf)

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 з перевірки досягнення програмних результатів навчання регламентуються навчальним планом. Положенням про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_pro_reitynhovu_systemu_otstiniuvannia.pdf) визначені система контролю, результатів навчання, шкали оцінювання та вимоги до розробки критеріїв оцінювання, які конкретизуються в робочих програмах та силабусах навчальних дисциплін.

З метою перевірки досягнень програмних результатів навчання ОП передбачаються такі форми контрольних заходів:

поточний контроль відбувається на лекціях, практичних, семінарських заняттях у формах, визначених викладачем відповідної дисципліни;

підсумковий (модульний) контроль. Передбачається двічі на семестр, як правило на 8 та 16 тижнях навчання;

підготовка та захист курсових робіт;

оцінювання звітів з практичної підготовки;

атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Для студентів заочної форми навчання контрольні заходи відбуваються у вигляді заліково-екзаменаційних сесій, розклад яких щорічно розробляється Відділом навчально-організаційної роботи (ВНОР) і оприлюднюється на сайті Університету та в інші способи, зокрема на інформаційних стендах.

В робочій програмі кожної навчальної дисципліни (силабусі) вказуються результати навчання за дисципліною, контрольні заходи для оцінювання результатів навчання, система оцінювання та критерії оцінювання.

Система та критерії оцінювання здобувачів під час кваліфікаційної атестації визначені у Положенні про

екзаменаційну комісію (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_pro_ekzamenatsiinu_komisiiu.pdf) та відповідних Методичних рекомендаціях

щодо підготовки та захисту кваліфікаційних робіт (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Метод_рекоменд_КН_магістри_2021.pdf).

Завдання для контрольних заходів розробляються у відповідності до програмних результатів навчання за ОП.

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

Завдання для контрольних заходів розробляються викладачами в чіткій відповідності до результатів навчання за дисципліною, які, у свою чергу, корелюються із програмними результатами навчання. Ці завдання розглядаються

на відповідних кафедрах та затверджуються їх рішенням. Завдання підсумкового контролю охоплюють матеріал всієї навчальної дисципліни та забезпечують можливість адекватного оцінювання сформованості у здобувача вищої освіти компетентностей, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни (силабусом), програмою практики. Прозорість і зрозумілість для здобувачів вищої освіти форм проведення контрольних заходів та критеріїв оцінювання досягаються шляхом колективного обговорення їх на засіданні кафедр, ознайомлення з ними здобувачів перед вивченням навчальних дисциплін та детальним роз'ясненням окремих положень, щодо яких виникають питання.

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

Інформація про форми контрольних заходів та терміни їх проведення відображаються в силабусах навчальних дисциплін, які розміщені на сайті Університету (https://istu.edu.ua/комп'ютерні_науки_та_інженерія_програмного_забезпечення) та у відповідному гугл-класрумі. Для заочної форми навчання ВНОР складає розклад заліково-екзаменаційних сесій та доводить його до відома студентів через сайт МНТУ та на паперових носіях на відповідних стендах.

Критерії оцінювання знань студентів з кожної дисципліни також наведено у силабусі конкретної дисципліни. Також викладач на першому занятті з дисципліни повідомляє студентам інформацію про критерії оцінки поточної успішності, розподіл балів за формами контролю, порядок оцінки знань студентів з кожної теми, розділу дисципліни, кількість балів за виконання індивідуальних навчальних та науково-дослідних завдань тощо, а також порядок проведення модульних контролів. Критерії оцінювання знань студентів з кожної дисципліни також наведено у силабусі конкретної дисципліни. Також викладач на першому занятті з дисципліни повідомляє студентам інформацію про критерії оцінки поточної успішності, кількість балів, порядок оцінки знань студентів з кожної теми, розділу дисципліни, кількість балів за виконання індивідуальних навчальних та науково-дослідних завдань тощо, а також порядок проведення модульних контролів.

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

На сьогоднішній день стандарт вищої освіти підготовки магістрів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» відсутній.

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

Процедура проведення контрольних заходів в Університеті регулюється Положенням про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_pro_reitynhovu_systemu_otsiniuvannia.pdf).

Інформацію щодо процедури та порядок проведення контрольних заходів для конкретних дисциплін також наведено у силабусах.

Всі наведені вище документи доступні для здобувачів вищої освіти в електронному вигляді на сайті Університету.

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

З метою об'єктивного оцінювання знань студентів все більше використовується тестова форма проведення контрольних заходів. Тестові завдання з конкретної навчальної дисципліни розробляються викладачами та обговорюються на засіданні кафедри; об'єктивність також досягається чіткими критеріями оцінювання. Прецедентів щодо об'єктивної оцінки викладачами Університету знань студентів магістратури не було. Студенти магістратури жодного разу не ставили питання щодо конфлікту інтересів з боку науково-педагогічних працівників Університету.

Крім того, розроблені і внесені зміни до Положення про врегулювання конфліктних ситуацій, протидії булінгу, сексуальним домаганням та дискримінації, що стосуються запобігання конфлікту інтересів під час оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (<https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/10/Положення-про-врегулювання.pdf>).

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів врегульовується Положенням про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_pro_reitynhovu_systemu_otsiniuvannia.pdf).

Необхідність повторного проходження контрольних заходів виникає, якщо здобувач отримує оцінку «FX» (незадовільно) із можливістю повторного складання (сума балів становить від 35 до 59 за поточний та підсумковий (модульний) контроль). В такому випадку студент має ліквідувати заборгованість, що виникла, у встановлені терміни.

Наприклад, студенти Подставкін Д., Новицький В., Бровченко Д., Овдієнко Ю. мали академ. заборгованість з дисципліни «Сучасні парадигми програмування», студенти Бровченко Д., Овдієнко Ю., Степенко І. мали академ. заборгованість з дисципліни «Сервіс-орієнтовані інформаційні системи». Заборгованості були ліквідовані за

встановленою в Університеті процедурою, про що є підтвердження у ВНОР.

Порядок повторного проходження підсумкової атестації визначається в Положення про екзаменаційну комісію (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_pro_ekzameniatsiinu_komisiiu.pdf)

Здобувачі, які не були атестовані у затверджений для них термін, або при складанні атестації отримали незадовільну оцінку, мають право на повторне складання атестації протягом трьох років після закінчення Університету. При цьому, форми і зміст повторної атестації визначаються навчальним планом, що діяв у рік закінчення здобувачем навчання за певною освітньою програмою.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів унормовується Положенням про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_pro_reitynhovu_systemu_otsiniuvannia.pdf).

Процедура оскарження результатів складається із трьох етапів: подання скарги, розгляду скарги, прийняття та оприлюднення рішення апеляційної комісії. Апеляційна комісія створюється наказом ректора у разі надходження письмової заяви здобувача щодо оскарження результату контролю з дисципліни. До складу апеляційної комісії входять Голова, заступник Голови, секретар та члени комісії (не менше 3-х) та представник студентського самоврядування. На програмі, що акредитується, випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не було.

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

Кодекс академічної етики Приватного вищого навчального закладу «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая» (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Kodeks_akademichoi_etyky.pdf)

Положення про академічну доброчесність Закладу вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая» (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Положення_про_академічну_доброчесність2020.pdf);

Порядок перевірки наукових і академічних текстів на плагіат (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/наказ_та_порядок_перевірки_наукових_та_академічних_текстів_на_плагіат.pdf)

Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_Pro_vyshchu_osvitu.pdf)

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

Для протидії порушення академічної доброчесності в Університеті використовується сервіс перевірки на плагіат для студентів та викладачів Unicheck.

Процедуру перевірки наукових та академічних текстів на плагіат детально описана у Порядку перевірки наукових і академічних текстів на плагіат (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/наказ_та_порядок_перевірки_наукових_та_академічних_текстів_на_плагіат.pdf).

Для перевірки на плагіат окремих студентських робіт, для яких не передбачена необхідність обов'язкової перевірки, а також для самоперевірки використовуються безкоштовні сервіси, зокрема <https://edubirdie.com/>

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

У процесі підготовки навчальних та індивідуальних дослідницьких завдань з навчальних дисциплін ОП викладачі акцентують увагу на недопущенні плагіату та етичній поведінці в академічному середовищі. Критерії оцінювання знань студентів з кожної навчальної дисципліни передбачають дотримання академічної доброчесності у процесі навчання.

Традиційними заходами, де акцентується увага на дотриманні засад та етики академічної доброчесності в університетському середовищі, стали тематичні круглі столи та щорічні студентські науково-практичні конференції «Вища освіта – студентська наука – сучасне суспільство: напрями розвитку» (https://istu.edu.ua/наукова_робота_студентів).

Також в рамках вивчення дисципліни “Методологія та організація наукових досліджень” студенти проходять онлайн курс “Академічна доброчесність в університеті” <https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/>, результати якого враховуються як неформальна освіта після чого їм пропонується підписати Декларацію про академічну доброчесність здобувача.

З 2021 року в Університеті запроваджено анкетування студентів з питань дотримання принципів академічної доброчесності.

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

Відповідно до Положення про академічну доброчесність (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Положення_про_академічну_доброчесність2020.pdf) за порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до таких видів відповідальності:

повторне проходження контролю;
відправлення роботи на доопрацювання;
недопущення до захисту кваліфікаційної роботи;

відхилення тез, поданих до участі у наукових конференціях.;

унеможливлення отримання знижок в оплаті за навчання у разі виявленні плагиату та порушенні етичних засад академічної доброчесності.

З аналізу анкет “Дотримання академічної доброчесності” можна зробити висновок, що з нормативними документами Університету, які регламентують питання академічної доброчесності студенти знайомі, але все ж таки випадки її недотримання виникають. На сьогодні основною реакцією на такі випадки з боку викладачів (за результатами анкетування) є повторне проходження контролю.

6. Людські ресурси

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

Освітній процес за магістерською програмою «Комп’ютерні науки» забезпечується науково-педагогічними працівниками, які мають достатній стаж науково-педагогічної роботи та кваліфікацію, що відповідає освітнім компонентам, які мають коло наукових інтересів, наукову і професійну активність, що відповідають спеціальності «Комп’ютерні науки». Відповідно до п. 6.3.1 п.п. 6) Статуту ЗВО «МНТУ» прийом на роботу та звільнення з роботи працівників структурних підрозділів Університету є повноваженнями його Президента. При цьому прийом на роботу науково-педагогічних працівників відбувається з дотриманням процедур, визначених Порядком відбору та призначення на посади наукових та науково-педагогічних працівників МНТУ (<https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/10/Порядок-відбору.pdf>).

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

Роботодавці залучаються на стадії моніторингу освітніх програм та мають можливість надати свої пропозиції за допомогою різних форм зворотного зв’язку (участь у спільних засіданнях, обговорення ОП на сайті, робочі зустрічі тощо).

Бази практик, з якими Університет підписав договори на проведення переддипломної практики, є потенційними роботодавцями для студентів. Також студенти, які є офіційно працевлаштованими в організаціях та на підприємствах і провадять діяльність, яка відповідає їх спеціальності, мають право оформити місце роботи, як місце проходження переддипломної практики, наприклад студенти другого курсу: Каркоручко Л., Зідін Р., Панченко Т. офіційно працевлаштовані за місцем проходження переддипломної практики, а саме Державне спеціалізоване підприємство Чорнобильська АЕС, відділ інформаційних технологій та обчислювальних систем.

Крім того, роботодавці залучаються до процесу виконання кваліфікаційних робіт в якості консультантів та рецензентів. Планується організовувати захист кваліфікаційних робіт на підприємствах відповідної галузі. Також роботодавці запрошуються до участі у різноманітних заходах, які проводяться в Університеті у рамках реалізації ОП.

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

Нормативна навчальна дисципліна “Системи та технології високої готовності” запланована для викладання доктору технічних наук, доценту Одарушенку Олегу Миколайовичу, який залучений до викладання в Університеті на умовах сумісництва, а за основним місцем роботи він провідний науковий співробітник ТОВ “НВП “Радікс”, одним із основних видів діяльності якого є діяльність у сфері комп’ютерного програмування.

Дисципліна “Інтелектуальні системи і технології” запланована для викладання доктору технічних наук Маковейчук Олександром Миколайовичем, Head of Science в компанії AbtoSoftware.

Дисципліна “Аналіз та реінжиніринг бізнес-процесів інформаційних систем” запланована для викладання Сватку Віталію Володимировичу, який має досвід практичної роботи за фахом понад 9 років.

У квітні-травні 2021 року для студентів-магістрів освітньої програми «Комп’ютерні науки» керівництво Університету організувало цикл відкритих онлайн-лекцій головного спеціаліста відділу адміністрування, супроводження інформаційних систем, електронних реєстрів та захисту інформації Управління Пенсійного фонду України Аббасова Р.Е. Лекції були присвячені питанням кібербезпеки, інформаційної безпеки соціальної інженерії, а також питанням кібербулінгу, авторському праву, безпеці смартфону та захисту під час розважальних заходів (акаунти в online іграх). (<https://istu.edu.ua/відкрита-онлайн-лекція-на-кафедрі-ком/>)

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

В Університеті діє положення про підвищення кваліфікації (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_pro_pidvyshchennia_kvalifikatsii.pdf). Відповідно до нього викладачі програми Коротун Т.М. та Москаленко А.О. пройшли стажування за програмою IT Ukraine Association Teacher's Internship program, які проходились EPAM Systems. Москаленко А.О. пройшов курс “Про штучний інтелект простими словами”, запроваджений Школою IT професіоналів “ProflIT”.

Маковейчук О.М. пройшов курс “Computer systems and networks in the learning process” в ISMA University, Riga. Викладач Іноземної мови фахового спрямування Котовська О. пройшла чотиримісячні курси “Business language teacher for adults” і здобула кваліфікацію “Coach/Teacher of business english”.

У зв'язку із впровадженням дистанційних технологій навчання в Університеті було проведено низку методологічних семінарів та тренінгів. Моніторинг професіоналізму викладачів здійснюється на рівні кафедри – відвідування завідувачем кафедри/колегами занять проведення відкритих лекцій та їх обговорення на засіданні кафедри. Університет надає можливість відповідно до вказаного Положення про підвищення кваліфікації визнати проходження цих курсів як підвищення кваліфікації для науково-педагогічних працівників. Планове підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників здійснюється за підтримки та фінансування Університету.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Мотивація працівників до розвитку викладацької майстерності передбачена Стратегією розвитку Університету (Розділ III).

Для реалізації основних положень стратегії розроблена система матеріальних та моральних форм заохочення: 1) компенсація оплати за підвищення кваліфікації; 2) знижки в оплаті за навчання в Університеті (корпоративний грант <https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/06/Гранти-2021.pdf>); 3) участь у програмах мобільності з вузами-партнерами; 5) присвоєння почесних звань Університету; 6) преміювання викладачів за публікацію наукових статей у виданнях, що індексуються у наукометричних базах (Наказу від 23.12.2020 № 96-Од); 7) нагородження грамотами та почесними відзнаками. Елементом стимулювання розвитку також є можливість зміни графіку роботи, розкладу занять для проходження різноманітних курсів, семінарів у рамках неформальної освіти.

У 2021-22 навчальному році в Університеті планується запровадити рейтингування НПП, для чого розроблені і розміщені для громадського обговорення проект Положення про рейтингування НПП та проект відповідної анкети (<https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/10/Проект-положення-про-рейтингування-МНТУ-1.pdf>).

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?

Університет має матеріально-технічну базу, що гарантує досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

Основними джерелами інформаційного забезпечення освітньої діяльності в МНТУ є: бібліотечний фонд, навчальні кабінети, лабораторії, які містять необхідну наукову, методичну літературу, підручники, фахові періодичні видання, технічні засоби навчання, комп'ютерну техніку, наочні посібники, роздатковий матеріал.

Книжковий фонд бібліотеки становить більше 10 тис. примірників навчальної та навчально-методичної, наукової, літератури. Також до послуг читачів електронний каталог (близько 7000 бібліографічних описів) та електронна бібліотека (більше 4000 повнотекстових документів). Для індивідуальної роботи студентів є читальний зал.

Кількість найменувань фахових періодичних видань для спеціальності 122

«Комп'ютерні науки» у власній бібліотеці складає 24 найменування. Також Університет надає можливість здобувачам та науково-педагогічним працівникам користуватися міжнародними базами даних з відкритим доступом через електронну бібліотеку.

Іншим джерелом інформації є комп'ютерна мережа Internet, до якої підключена університетська локальна мережа, у тому числі всі комп'ютерні класи. Наявність достатньої кількості комп'ютерної техніки, а також наявність університетської мережі Wi-Fi дозволяє студентам самостійно отримувати необхідну інформацію як в комп'ютерних класах, так і з використанням власних портативних пристроїв.

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?

Університет забезпечує вільний безоплатний доступ учасникам освітнього процесу до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, наукової діяльності. В рамках навчання з використанням дистанційних технологій відповідальна особа організовує створення електронних навчальних, методичних та інформаційних матеріалів, розміщує їх на платформі GOOGLE Classroom, здійснює адміністрування цих систем; надає методичну та технічну допомогу викладачам у створенні електронних освітніх ресурсів, у тому числі відеолекцій, відеоконференцій, вебінарів тощо; консультує учасників освітнього процесу щодо використання відповідних ресурсів. Проводиться ознайомлення учасників освітнього процесу з основами медіації як інструментом вирішення конфліктних ситуацій в студентському середовищі. Також в Університеті проводяться індивідуальні консультації психологом. В Університеті функціонує навчально-виховний відділ, який займається організацією культурно-масової роботи.

Все частіше в Університеті використовується анкетування, як інструмент моніторингу потреб та інтересів здобувачів. Розгляд та обговорення результатів таких анкетувань проводиться відділом контролю якості. На прохання здобувачів з цього навчального року їм надається можливість відвідувати секції з волейболу, баскетболу та футболу. На студентській конференції, яка відбулася 23 вересня, було запропоновано створити в Університеті команду з черлідингу.

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

Навчальні приміщення, приміщення для роботи персоналу, приміщення соціальної інфраструктури відповідають санітарним вимогам та вимогам пожежної безпеки. Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується проведенням інструктажів учасників освітнього процесу з безпеки життєдіяльності та правил внутрішнього розпорядку (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Pravyla_vnutrishnoho_rozporiadku_dlia_studentiv.pdf). В Університеті діє медичний пункт. Основними завданнями медичного працівника є надання першої медичної допомоги та направлення, за необхідності, до лікаря.

Психічне здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується налагодженням доброзичливих стосунків між учасниками освітнього процесу на основі поваги, доброзичливості, довіри та співробітництва відповідно до Кодексу академічної етики. Формування у здобувачів необхідних практичних навичок відповідальної безпечної поведінки щодо свого життя і здоров'я, а також здоров'я і життя інших.

З метою вирішення особистісних проблем студентів в Університеті функціонує служба психолога.

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?

З метою інформаційної підтримки ЗВО проводиться інформаційний супровід здобувачів освіти, при цьому основна і найповніша інформація для здобувачів міститься на сайті Університету, де розміщені його установні документи, інформація для вступників, перелік спеціальностей та освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів, інформація про кафедри Університету, переліки дисциплін вільного вибору; положення, накази, інші нормативні документи, що регламентують всі сфери діяльності Університету.

Комунікація зі студентами відбувається також через: соціальні мережі (Facebook сторінка МНТУ, FB сторінка та група Кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення, Instagram профіль МНТУ, через месенджери Viber та/або Telegram (публічні та групові), Telegram-канал МНТУ, через масову розсилку електронних листів студентам на їх корпоративні університетські облікові записи, які створені на платформі Google Workspace for Education, стрічка новин у відповідних Google Classrooms. Така комунікація є ефективною, оскільки забезпечує зворотній зв'язок зі студентами в досить короткі терміни.

В Університеті існують механізми соціальної підтримки здобувачів вищої освіти:

- надаються знижки в оплаті за навчання за результатами вступної кампанії до ЗВО здобувачам освіти відповідних категорій (відповідно до наказу ректора);

- надаються знижки в оплаті за навчання студентам із багатодітних сімей, дітям-сиротам, студентам із сімей, які знаходяться в скрутних життєвих ситуаціях;

- надаються знижки в оплаті за навчання студентам, які є переможцями 2 туру Всеукраїнських олімпіад; для здобувачів передбачена безкоштовна участь в публікаціях.

Для потреб здобувачів в Університеті функціонує кафе, створені зони відпочинку. Іногородні студенти забезпечуються місцями в гуртожитку, які Університет орендує у партнерських ЗВО.

Відповідно до результатів анкетування "Оцінка освітньо-інформаційного середовища в МНТУ імені академіка Юрія Бугая" рівень задоволеності здобувачів інформаційною підтримкою є високим.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами в Правилах прийому до Університету (<https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/06/Правила-прийому-універ-МНТУ.pdf>) передбачені спеціальні умови, а саме: проходять вступні випробування у формі співбесіди та в разі позитивного висновку про проходження співбесіди рекомендуються до зарахування.

Для доступу до навчальних приміщень для осіб з особливими освітніми потребами вхід до навчального корпусу обладнаний пандусом, на першому поверсі наявні зручні аудиторії для навчання такого контингенту здобувачів. Також в Університеті створена група психолого-педагогічної підтримки осіб з особливими освітніми потребами. Заплановані заходи щодо удосконалення освітнього та інформаційного середовища до потреб інклюзивного навчання. (<https://cutt.ly/uEOncsI/>)

На даний час на ОП не навчаються особи з особливими освітніми потребами.

Окремим категоріям здобувачів, які можуть бути прирівняні до осіб з особливими освітніми потребами, зокрема вагітним жінкам та студентам з малолітніми дітьми, студентам, чий стан здоров'я не дозволяє відвідувати навчальні заняття за розкладом, Університет надає можливість навчатися за індивідуальними графіками відповідно до Положення про індивідуальний графік навчання (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Положення_про_індивідуальний_графік-1.pdf)

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?

В МНТУ впроваджено Кодекс академічної етики (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Kodeks_akademichoi_etyky.pdf), та Положення про академічну доброчесність

(https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Положення_про_академічну_добročесність2020.pdf). Ці документи визначають основні принципи академічної поведінки, яких мають дотримуватися всі учасники університетської спільноти. В Університеті створена Комісія з питань академічної доброчесності – колегіальний орган, який приймає рішення про відповідність дій учасників університетської спільноти вимогам Кодексу та Положення та розглядає конфліктні ситуації. У разі надходження заяви про порушення проводиться її розгляд. У випадку підтвердження порушення застосовуються види відповідальності передбачені законами України та локальними нормативно-правовими актами Університету, зокрема Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій, протидії булінгу, сексуальним домаганням та дискримінації (<https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/10/Положення-про-врегулювання.pdf>) та Положенням про запобігання корупції (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_pro_zapobihannia_ta_prottydii_koruptsii.pdf). Задля підсилення зворотного зв'язку з учасниками освітнього процесу МНТУ та швидкого реагування на пропозиції, запити, інформацію, в тому числі і щодо випадків конфліктних ситуацій на сайті Університету створено Скриньку довіри (<https://istu.edu.ua/скринька-довіри/>), в якій будь який учасник освітнього процесу може залишити свою інформацію, при цьому є можливість зробити це анонімно. З метою захисту основоположних прав та академічних свобод студентів, підвищення ефективності та прозорості процедур, пов'язаних із забезпеченням навчального процесу, а також задля підтримки соціальних ініціатив і формування активної громадянської позиції студентів запроваджено посаду уповноваженого з прав студентів – Студентського омбудсмена, що діє відповідно до Положення: (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_pro_upovnovazhenoho_z_prav_studentiv.pdf) Студентський омбудсмен у своїй діяльності: запобігає порушенню прав і свобод студентів Університету та сприяє їх поновленню; забезпечує доступність та публічність роботи офісу студентського омбудсмена; негайно приймає рішення щодо розгляду заяв, що надійшли в провадження і вживає можливих заходів для поновлення прав студентів; забезпечує незалежний, неупереджений, конфіденційний розгляд заяв; повідомляє студентів про результати розгляду роботи органу Університету з питань академічної етики. Проте, слід зазначити, що конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) під час реалізації освітньої програми не було виявлено.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми регулюються Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в МНТУ (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_Pro_vyshchu_osvitu.pdf) та Положенням про освітні програми (<https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Положення-про-освітні-програми.pdf>).

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

Відповідно до Положення про освітні програми (<https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Положення-про-освітні-програми.pdf>) освітні програми переглядаються один раз на рік. В ОП 2021 року були внесені такі зміни, зокрема:

1. Москаленко І.І., керівник відділу продажу програмного забезпечення ТОВ «РОЯЛ ІНТЕГРАЦІЯ», виступила з пропозицією посилення Soft skills, що є необхідними для фахівців ІТ-галузі, зокрема навички комунікації, командної роботи, гнучкості та креативності, планування часу та ін. Зозуль Т.В., к.псих.н., завідувач кафедри психології та фізичної терапії, ерготерапії Полтавського інституту бізнесу ЗВО «МНТУ» запропонувала включити до переліку вибіркового освітніх компонентів навчальні дисципліни: «Конфліктологія», «Критичне та креативне мислення», «Кроскультурні комунікації», «Селф-менеджмент». Протокол засідання робочої групи №5 від 20.01.21 року.
2. Одарущенко О.М., к.т.н., доцент, провідний науковий співробітник ТОВ «НВП «Радікс»» виступив із пропозицією формування компетентностей щодо забезпечення надійності, функційної та інформаційної безпеності комп'ютерних систем, що обумовлено специфікою роботи на об'єктах критичної інформаційної інфраструктури. Поночовний Ю.Л., к.т.н., с.н.с, доцент кафедри інформаційних систем та технологій Полтавського державного аграрного університету запропонував включити до нормативних компонентів ОП дисципліну професійної підготовки «Системи та технології високої готовності» та до вибіркового компонентів – дисципліну професійної підготовки «Забезпечення надійності функціонування ІС». Протокол засідання робочої групи №6 від 24.02.21 року.
3. Черноног О.О., начальник науково-дослідного управління (проблем захисту інформації) Наукового центру зв'язку та інформатизації Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут виступив з пропозицією включити до спеціальних (фахових) компетентностей: СК15. «Здатність аналізувати, вибирати та застосовувати методи і засоби забезпечення інформаційної безпеки в комп'ютерних системах різного призначення», та до переліку програмних результатів навчання: ПРН14. «Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати методи і засоби забезпечення інформаційної безпеки при створенні та супроводі комп'ютерних систем». Протокол засідання робочої групи №8 від 14.04.21 року.
4. Здобувачі вищої освіти Подставкін Д.О. та Тимошок О.С. за результатами проходження курсу IT Project

Management від Telesens Academy запропонували включити навчальну дисципліну, в рамках якої будуть розглядатися сучасні методи управління IT-проектами. Москаленко А.О., к.т.н., завідувач кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення ЗВО «МНТУ» запропонував включити до вибіркових компонентів ОПП дисципліну професійної підготовки «Гнучкі методології управління IT-проектами». Протокол засідання робочої групи №9 від 26.05.21 року.

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

У квітні 2021 р. кафедрою комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення було проведено Науково-методичний семінар «Розробка сучасних навчальних курсів з кібербезпеки українськими університетами». Участь в семінарі взяли представники академічної спільноти та представники здобувачів: Ігнатів Д., Погорілий В., Подставкін Д. В рамках семінару були обговорені ключові компетентності з кібербезпеки, які доцільно формувати у магістрів ОП «Комп'ютерні науки», а також структури сучасних навчальних курсів з кібербезпеки для спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» (<https://istu.edu.ua/науково-методичний-семінар-розробк/>).

У червні 2021 р. студенти Тимошок О., Сидоренко О., Альохін Є. та Подставкін Д. пройшли курс IT Project Management від Telesens Academy (<https://istu.edu.ua/project-management-від-telesens-academy-вивчай-сьогодні-працюй/>). За результатами проходження цього курсу ними було запропоновано розглянути можливість формалізації вивчення подібної дисципліни магістрами, що і було реалізовано шляхом включення дисципліни «Гнучкі методи управління IT проектами» до переліку вибіркових дисциплін.

У квітні 2021 року для студентів-магістрів Університету була проведена онлайн лекція-презентація Associate Professor Rochester Institute of Technology Ph.D. Майкла Радіна. Як результат - пропозиція студентів додати дисципліну «Розробка стартапів та бізнес-дизайн» до переліку вибіркових.

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

Органи студентського самоврядування (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Polozhennia_pro_studentske_samovriadiuvannia.pdf) беруть участь в процедурах внутрішнього забезпечення якості через можливість порушення питань щодо якості ОП та освітнього середовища, потреб та інтересів студентів перед адміністрацією та колегіальними органами університету (Вчена рада). Відповідно до Положення про Вчену раду (<https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/Положення-про-Вчену-Раду-2021.pdf>) до її складу входять Голова студентської ради, а також виборні представники з числа студентів. Також студентське самоврядування може брати участь як інші стейкхолдери у громадських обговореннях ОП та нормативних документів, що регулюють організацію освітнього процесу в Університеті.

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

Роботодавці залучаються шляхом участі в спільних заходах, які проводить кафедра, зокрема науково-методичні семінари; залучаються до роботи експертної комісії із захисту кваліфікаційних робіт. Також відгуки керівників від баз практик використовуються під час реалізації процедур забезпечення якості ОП. Ще роботодавці залучаються до процесу перегляду ОП шляхом участі в засіданнях робочої групи (наприклад, представники компаній ТОВ «РОЯЛ ІНТЕГРАЦІЯ», ТОВ «НВП «Радікс», ГО "ІПІТТС" та інші»), що знаходять відображення у відповідних протоколах.

В квітні 2021 року між Університетом та Українською спілкою промисловців і підприємців був підписаний Меморандум про співробітництво, який передбачає залучення УСПП та її членів до розгляду та оцінки освітніх програм Університету.

(<https://istu.edu.ua/успп-співпрацюватиме-із-міжнародним/>)

Планується проведення анкетувань роботодавців. Відповідна анкета, розроблена відділом контролю якості освіти МНТУ, знаходиться на громадському обговоренні

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

На сьогодні збирання інформації щодо кар'єрного шляху відбувається через соціальні мережі у особистих спілкуваннях. В подальшому планується створення асоціації випускників Університету.

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?

Суттєвих недоліків в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації виявлено не було.

Проте, у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОП робочою групою встановлено необхідність пошуку кандидатів для викладання навчальних дисциплін «Інтелектуальні системи і технології» та «Моделі, методи та алгоритми підтримки прийняття рішень», які володіють відповідними знаннями

та практичним досвідом у області штучного інтелекту. Після узгодження вимог до кандидатів з відділом нормативного забезпечення та акредитації, через завідувача кафедри був направлений відповідний запит до відділу кадрів та архівної справи. За результатами процедур пошуку та відбору кандидатів до викладання зазначених навчальних дисциплін було допущено доктора технічних наук Маковейчука Олександра Миколайовича. За результатами роботи науково-методичного семінару «Розробка сучасних навчальних курсів з кібербезпеки українськими університетами»; консультування з провідними фахівцями Purdue University (США) та Вінницького національного технічного університету, робочою групою прийнято рішення про обов'язковість розгляду криптографічних бібліотек OpenSSL та Bouncy Castle в рамках викладання навчальних дисциплін «Системи інформаційної безпеки» та «Криптографічні методи захисту інформації в ІС». Протокол засідання робочої групи №8 від 14.04.21 року.

За пропозицією Маковейчука Олександра Миколайовича, к.т.н., Head of Science в компанії AbtoSoftware, при викладанні нормативної навчальної дисципліни «Інтелектуальні системи і технології» застосовувати сервіс Google Colab. Протокол засідання робочої групи №7 від 17.03.21 року

Задля формалізації процесів внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Університеті був створений відділ контролю якості, який взяв на себе функції постійного та безперервного забезпечення всіх процесів, пов'язаних із якістю освіти

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

У результаті реалізації пропозицій та зауважень ЕГ з акредитації ОП «Комп'ютерні науки» у 2019 році були проведені такі заходи:

затверджена нова редакція Статуту Університету в якій чітко визначені місія та стратегічні цілі;

Університет відійшов від блочної системи вибору дисциплін. При цьому переліки нормативних та фахових вибіркових дисциплін для студентів ОП «Комп'ютерні науки» магістерського рівня були скориговані таким чином, щоб отримання результатів навчання, визначених ОП, було забезпечено нормативними дисциплінами, а вибіркові дисципліни підсилювали б та закріплювали ці ПРН;

також відхід від блочної системи вибору унеможливив дублювання дисциплін (яке було можливим при виборі дисциплін блоками);

були розроблені внутрішні нормативні документи, які регулюють такі процеси в Університеті, як визнання результатів неформальної освіти та вирішення конфліктних ситуацій (зокрема щодо розгляду повідомлень про сексуальні домагання та дискримінацію);

сукцесивно змінений викладацький склад. До викладання на ОП залучені фахівці-практики, представники академічної спільноти;

ведеться активна робота по оновленню сайту Університету.

У результаті реалізації пропозицій та зауважень ЕГ з акредитації ОП «Публічне управління та адміністрування» у 2020 році були проведені такі заходи:

процедура вибору навчальних дисциплін ще раз змінилась: від переліку фахових вибіркових дисциплін для окремої ОП перейшли до вибору з двох переліків: переліку загальноуніверситетських дисциплін та переліку фахових дисциплін для відповідної галузі (для кожного рівня ВО);

окрім робочої програми навчальної дисципліни з 2021 року започатковано розробку силабусів навчальних дисциплін;

з 2021 року в університеті запроваджується перевірка на академічний плагіат курсових робіт студентів;

на оновленому сайті Університету створені сторінки кафедр.

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

У квітні 2021 р. кафедрою комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення було проведено Науково-методичний семінар «Розробка сучасних навчальних курсів з кібербезпеки українськими університетами», участь у якому взяли представники академічної спільноти: Почерняєв Віталій Миколайович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри телекомунікацій Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова; Івко Сергій Олександрович, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних систем та технологій Полтавського державного аграрного університету; Черноног Олександр Олександрович, начальник науково-дослідного управління (проблем захисту інформації) Наукового центру зв'язку та інформатизації Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут; Бойчук Богдан Миколайович, старший викладач кафедри тактики Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного; Москаленко Артем Олексійович, кандидат технічних наук, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення гарант ОП. В рамках семінару були обговорені ключові компетентності з кібербезпеки, які доцільно формувати у магістрів освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки», а також структури сучасних навчальних курсів з кібербезпеки для спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Результати семінару були враховані при оновленні (розробці) деяких навчальних дисциплін. (<https://istu.edu.ua/науково-методичний-семінар-розробк/>)

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

В процесі здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості освіти в

Університеті беруть участь: відділ контролю якості освіти (організовує, координує і контролює всі процеси в

Університеті, пов'язані із забезпеченням якості), відділ навчально-організаційної роботи (організація та контроль за підготовкою та провадженням освітнього процесу), науково-методичний відділ (координує та контролює всі процеси, пов'язані із забезпеченням освітнього процесу навчально-методичними матеріалами), відділ нормативного забезпечення та акредитації (контролює дотримання та виконання норм законодавства щодо провадження освітньої діяльності), відділ кадрів та архівної справи (супроводжує процедури відбору науково-педагогічних працівників у відповідності із затвердженням Порядком), кафедра комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення (є підрозділом, в якому реалізується освітня програма, є основним ініціатором процедур періодичного перегляду та оновлення як самої ОП, так і її освітніх компонентів). Також у зазначених процедурах беруть участь колегіальні та робочі органи Університету такі, як вчена рада (розглядає та затверджує освітні програми, положення Університету, Правила прийому тощо), приймальна комісія (формує контингент здобувачів із дотриманням Правил прийому до Університету).

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?

В Університеті діють затверджені вченою радою Правила внутрішнього розпорядку для студентів ПВНЗ «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая», які встановлюють права та обов'язки здобувачів вищої освіти, описують процедури заохочень та стягнень. З відповідними Правилами студенти мають можливість ознайомитись на сайті університету (https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Pravyla_vnutrishnoho_rozporiadku_dlia_studentiv.pdf). Для співробітників Університету діє колективний договір та посадові інструкції.

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://istu.edu.ua/громадське_обговорення

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

<https://istu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/10/ОПП-2021-КН-marictp.pdf>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОП є: залучення викладачів-практиків та іноземних запрошених професорів, які викладають англійською мовою, фокусування програми на готовності випускників працювати й набувати знання і навички з інформаційних систем та технологій, приймати рішення за умов невизначеності при створенні інформаційних систем різного призначення, задач проектування, розгортання комп'ютерних систем і мереж, програмного забезпечення, автоматизованих систем управління, до яких ставляться підвищені вимоги щодо надійності, функційної та інформаційної безпечності, практична орієнтація навчальних дисциплін. Слабкими сторонами програми можна вважати: недостатньо систематизовану та формалізовану роботу зі стейкхолдерами, зокрема випускниками ОП; недостатнє використання потенціалу міжнародного співробітництва в частині академічної мобільності.

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

Розширення переліку баз практики, що враховують особливості програми.
Зaproвадження постійно діючого науково-методичного семінару
Гостьові лекції іноземних фахівців - розширення кола лекторів та тематики їх проведення.
Покращення МТЗ шляхом постійного оновлення спеціалізованого програмного та апаратного забезпечення.
Створення асоціації випускників для моніторингу їх кар'єрного розвитку.
Розширення співпраці ЗВО з роботодавцями, постійний моніторинг і врахування вимог ринку праці до рівня кваліфікації і змісту підготовки здобувачів вищої освіти;
Постійне залучення до викладання на ОПП фахівців-практиків;
Створення викладачами якісних онлайн-курсів;
Підвищення питомої ваги участі студентів у наукових дослідженнях, зокрема в програмах міжнародної академічної мобільності, закордонних стажуваннях;
Активізація та підвищення рівня наукової діяльності викладачів кафедр, її орієнтація на міжнародні наукові стандарти, збільшення кількості публікацій науково-педагогічних працівників кафедр у виданнях, що індексуються

в міжнародних наукометричних базах, участь у міжнародних грантових програмах;
Відображення результатів найбільш актуальних наукових досліджень у навчально-методичному забезпеченні дисциплін, які викладаються на ОПП, його постійний моніторинг та оновлення;
Можливість запровадження елементів міждисциплінарності в ОП (зі спеціальністю 281 “Публічне управління та адміністрування”) з урахуванням її фокусування на об’єктах критичної інформаційної інфраструктури, до яких можна віднести органи та установи державного управління.
Продовження співпраці в рамках міжнародних проєктів, врахування результатів при оновленні ОПП. Розроблення стратегії університетської стратегії інтернаціоналізації. Розвиток програм академічної мобільності.

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: Бугай Владислав Юрійович

Дата: 21.10.2021 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	
Методологія та організація наукових досліджень	навчальна дисципліна	Силабус_МтаОНД.pdf	XzG2G8Fom1CRUMWSyEjKqdwIyUSzos e9BJ4yzuXoE=	20 комп'ютерів: Core I5 7500 8GB RAM 1000 GB HDD MS Windows 10 ліцензія, Open Office, 7Zip, VLS Mozilla Firefox, Google Chrome, Far manager 1.65, Adobe Acrobat Reader
Грід системи та технології хмарних обчислень	навчальна дисципліна	Силабус_Грід системи.pdf	RBJIRb8o//62aqCJWQlhBPEQTCLidXg sOSY3xJkYkZ8=	20 комп'ютерів: Core I5 7500 8GB RAM 1000 GB HDD MS Windows 10 ліцензія, Open Office, 7Zip, VLS Mozilla Firefox, Google Chrome, Far manager 1.65, Adobe Acrobat Reader MS Visual Studio 2019 Community Платформа Windows Azure
Системи інформаційної безпеки	навчальна дисципліна	Силабус_СІБ.pdf	oq7rKg6jPdKU4/T9K qFAWKsP1FFVs2nE BSx4GHdtxcM=	15 комп'ютерів: Core I5 4690 8 GB RAM 1000 GB HDD MS Windows 10 ліцензія, Open Office, 7Zip, VLS Mozilla Firefox, Google Chrome, Far manager 1.65, Adobe Acrobat Reader VMware Proxmox Virtual Environment Zillya Free antivirus Bouncy Castle Crypto package
Сучасні парадигми програмування	навчальна дисципліна	Силабус_Парадигм у.pdf	R6tbRdeKYuvBwlYQ T1sVQxrM1XnyXXV mbup3oWinX/E=	15 комп'ютерів: Core I5 4690 8 GB RAM 1000 GB HDD MS Windows 10 ліцензія, Open Office, 7Zip, VLS Mozilla Firefox, Google Chrome, Far manager 1.65, Adobe Acrobat Reader MS Visual Studio 2019 Community
Розподілені бази даних і знань	навчальна дисципліна	Силабус_РБДіЗ.pdf	uNV+AJAl+TxyJMj4 t67N9A6/cVBLFcVq Qp73IEoMslg=	15 комп'ютерів: Core I5 4690 8 GB RAM 1000 GB HDD MS Windows 10 ліцензія, Open Office, 7Zip, VLS Mozilla Firefox, Google Chrome, Far manager 1.65, Adobe Acrobat Reader SQLite, MySQL, OpenServer, MySQL Workbench
Системи та технології високої готовності	навчальна дисципліна	Силабус_СтаТБГ.p df	Zo6ATLPvvnE2fvb7c +D3deAdaNkH7cuh7 FfN/S1bbJQ=	15 комп'ютерів: Core I5 4690 8 GB RAM 1000 GB HDD MS Windows 10 ліцензія, Open Office, 7Zip, VLS Mozilla Firefox, Google Chrome, Far manager 1.65, Adobe Acrobat Reader Користувачське програмне забезпечення власної розробки
Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури	навчальна дисципліна	Силабус_Управлінн я розв ІТ проєк.pdf	TxoWUp3MOF32ofO 7NptYWITYqkDYSq6 hSWJXJMevWXQ=	20 комп'ютерів: Core I5 7500 8GB RAM 1000 GB HDD MS Windows 10 ліцензія,

підприємства				Open Office, 7Zip, VLS Mozilla Firefox, Google Chrome, Far manager 1.65, Adobe Acrobat Reader BoUML, Lucidchart, xMind
Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем	навчальна дисципліна	Силабус_Аналіз та реінж.pdf	ff6GpZBtNLaoC5mRmA3AI6t8nuRoTlxgE5eXNaHq5OA=	20 комп'ютерів: Core I5 7500 8GB RAM 1000 GB HDD MS Windows 10 ліцензія, Open Office, 7Zip, VLS Mozilla Firefox, Google Chrome, Far manager 1.65, Adobe Acrobat Reader BoUML, Lucidchart, xMind
Інтелектуальні системи і технології	навчальна дисципліна	Силабус_Інтел_сист_та_техн.pdf	6Mb3kQNgGy7spaRQtpm1+UfAxeVK/qbrLrYboqqmNiU=	20 комп'ютерів: Core I5 7500 8GB RAM 1000 GB HDD MS Windows 10 ліцензія, Open Office, 7Zip, VLS Mozilla Firefox, Google Chrome, Far manager 1.65, Adobe Acrobat Reader GNU Octave python SWI-Prolog
Іноземна мова фахового спрямування	навчальна дисципліна	Силабус_Англ мова.pdf	gCoRnyJM11cEpZ7TeEKwr8fSTtAe2QHxUQa7Uy4cgGY=	Мультимедійна аудиторія LCD PROJECTOR Epson EB-X9, Model: H375B (1 ум.)
Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	курсова робота (проект)	Методичні рекомендації щодо вик КР.pdf	JLghTOYOcAcRvNTzSeRrTUoIl69urpjinE/LXtrsZ3P8=	20 комп'ютерів: Core I5 7500 8GB RAM 1000 GB HDD MS Windows 10 ліцензія, Open Office, 7Zip, VLS Mozilla Firefox, Google Chrome, Far manager 1.65, Adobe Acrobat Reader BoUML, Lucidchart, xMind
Переддипломна практика	практика	Програма переддипломної практики_магістр_КН_2021.pdf	nlljQTVsBu3PkHGRg6j3ynrjvtVmvRJQqeL3oOdBW5M=	
Дипломування	підсумкова атестація	Метод рекомендацій_КН_магістри_2021.pdf	zgFUyv6oWgFoAJtNEFmlxIJTJORxlk/r3NoKuet+PDA=	

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
184963	Москаленко Артем Олексійович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Заклад вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»	Диплом спеціаліста, Полтавський військовий інститут зв'язку, рік закінчення: 2003, спеціальність: системи та комплекси	22	Системи інформаційної безпеки	1. Москаленко А.О. Комплексна система захисту інформації інформаційно-телекомунікаційної системи з використанням елементів обману / А.О. Москаленко, Ю.В. Глуховець, В.В. Варич // Сучасні напрями

				військового зв'язку, Диплом спеціаліста, Полтавський університет економіки і торгівлі, рік закінчення: 2013, спеціальність: економіка підприємства, Диплом магістра, Полтавський державний педагогічний університет ім. В.Г. Короленка, рік закінчення: 2005, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика, Диплом кандидата наук ДК 048227, виданий 08.10.2008		розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління: матеріали сьомої міжнародної науково-технічної конференції. – Полтава: ПНТУ; Баку: ВА ЗС АР; Кіровоград: КЛА НАУ; Харків: ДП «ХНДІ ТМ», 2017. – С. 54. 2. Черноног О.О. Аналіз підходів до сучасної моделі кібероборони / О.О. Черноног, С.О. Івко, А.О. Москаленко // Міжнародна науково-практична конференція «Застосування інформаційних технологій у підготовці та діяльності сил охорони правопорядку» / Збірник тез доповідей (м. Харків, 17 березня 2020 р.). – Харків. – 2020. – С. 98-99. 3. Москаленко А.О. Розробка модуля охоронної сигналізації на базі контролеру інтелектуального програмно-апаратного комплексу «Розумний дім» / А.О. Москаленко, В.Г. Чудан // Матеріали XV Всеукраїнської науково-практичної конференції Актуальні проблеми розвитку сучасної науки (м. Полтава, 21 травня 2020 р.). – Полтава: Видавець Шевченко Р. В., 2020. – С. 117-119. 4. Markina I., Aranchiy V., Safonov Y., Zhylynska O. and other. Security management of the XXI century: national and geopolitical aspects. Issue 2: [collective monograph]/ in edition I. Markina. – Prague. – Nemoros s.r.o. – 2020. – Czech Republic. – 471 p. 5. Methodical approach to forecasting the intensification of innovative development of regions using the Mathcad program / Olha Popeloi, Svitlana Tulchynska, Marta Derhaliuk, Michael A. Radin, Artem Moskalenko // International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing. 2021 (індексується у
--	--	--	--	--	--	---

							наукометричних базах даних Scopus та Web of Science) Керівник науково-дослідної роботи: «Методи забезпечення надійності, скритності, перешкодостійкості та інформаційної безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем», державний реєстраційний номер 0119U003149. Міжнародний проект Development and Integration of basic IT course with elements of Cybersecurity topics into the Curriculum of the Academician Yuriy Bugay International Scientific and Technical University. Стажування на посаді начальника служби захисту інформації ТОВ «ДИФА» з 25 січня 2016 року по 29 липня 2016 року.
378165	Котовська Ольга Вячеславівна	старший викладач, Основне місце роботи	Заклад вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»	Диплом спеціаліста, Київський національний лінгвістичний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом магістра, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, рік закінчення: 2018, спеціальність: 073 Менеджмент	13	Іноземна мова фахового спрямування	1. Pegasus America business English language certification LLC Certificate business English for speakers of other languages is hereby awarded to Olha Kotovska who has successfully completed a practical 4 months course on BUSINESS LANGUAGE TEACHING TO ADULTS and got a qualification COACH/TEACHER OF BUSINESS ENGLISH 11.11.2016 Reference # 201611_06 Accreditation 1788/830BET/006 2. Англійська мова. Підручник для студентів вищих навчальних закладів (для рівня C1) За заг. ред. проф. Т. С. Толчеєвої У 5-х частинах. – Ч. 5. / [І. А. Гладка, О. М. Алексєєва, О. О. Балабан, Д. І. Бінецька, С. В. Борщевський, М. М. Дерев'янка, О. М. Машкіна, О. В. О. В. Мирошніченко, Ю. І. Позніхиренко, А. Р. Цукрук, Т. Ф. Провотарь, О.В. Котовська] – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. – 177 с. 3. Котовська О. В.

							Комплексна методика аналізу гіпертекста в комп'ютерному дискурсі / О. В. Котовська // Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. – Дрогобичі: Посвіт, 2016. – Вип.15. – С. 169-180
394347	Сватко Віталій Володимирович	доцент кафедри, Сумісництво	Заклад вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»	Диплом бакалавра, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 0804 Комп'ютерні науки, Диплом магістра, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 080401 Інформаційні управляючі системи та технології, Диплом кандидата наук ДК 061254, виданий 29.06.2021	2	Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем	Захист кандидатської дисертації на тему: Інтелектуальні методи та інформаційна технологія оптимізації процесів доставки вантажів у великих містах (2021 рік); Досвід професійної діяльності на посаді начальника відділу інформаційних систем і технологій (2007 - 2018).
394678	Боярчук Артем Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Заклад вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»	Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2005, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 008051, виданий 26.09.2012, Аттестат доцента АД 005983, виданий 26.11.2020	8	Розподілені бази даних і знань	1. The Availability Models of Two-Zone Physical Security System Considering Cyber Attacks // 15th International Conference on Dependability of Computer Systems. DepCoS-RELCOMEX'2020 : proceedings, Brunów, Poland, 29 June – 3 July 2020. – P. 325–333. – (Advances in Intelligent Systems and Computing ; Vol. 1173). 2. Structure of multifunctional cooperative robotics system based on the ontological approach // 1st International Workshop on Intelligent Information Technologies and Systems of Information Security. InteITSIS'2020 : proceedings, Khmelnytskyi, Ukraine, 10–12 June 2020. – P. 47–56. – (CEUR

							Workshop Proceedings ; Vol. 2623). 3. Method of Activity of Intelligent Agent for Semantic Analysis of Software Requirements // 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications. IDAACS'2019 : proceedings, Metz, France, 18–21 Sept. 2019. – Vol. 2. – P. 902–906.
394354	Одарущенко Олег Миколайович	доцент, Сумісництво	Заклад вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»	Диплом кандидата наук ДК 000711, виданий 21.05.1998, Атестат доцента ДЦ 010323, виданий 17.02.2005	14	Системи та технології високої готовності	1. Захист дисертації: «Методи і засоби забезпечення надійності та функційної безпеки програмно-технічних комплексів з урахуванням фізичних і проєктних дефектів компонентів». 2. Летишевский О.О., Песчаненко В.С., Харченко В.С., Волков В.А., Одарущенко О.М. Оцінювання та забезпечення функційної безпеки при розробленні та ліцензуванні модулів і платформ для програмно-технічних комплексів інформаційно-керуючих систем. Системи управління, навігації та зв'язку. 2020. Вип. 3(61). С. 90–93 3. Odarushchenko O., Kharchenko, V. Butenko V., Odarushchenko, E. Markov's Modeling of NPP I&C Reliability and Safety Optimization of tool-and-technique selection. Proceeding of Second International Symposium on Stochastic Models in Reliability Engineering, Life Science and Operations Management, February 15-18, 2016, Beer Sheva, Israel, 2016. P. 328 – 336. (Видання входить до міжнародної наукометричної бази Scopus). 4. ТОВ «НВП Радікс», провідний науковий співробітник з 03.12.2012 по теперішній час
291083	Коротун	Доцент,	Заклад вищої	Диплом	7	Управління	Certificate is issued for

	Тетяна Михайлівна	Основне місце роботи	освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»	спеціаліста, КНУ Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 031883, виданий 15.12.2005, Атестат доцента 12ДЦ 021180, виданий 23.12.2008		розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	the successful completion of IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems. Modules included Project Management Module – 28 hours. General Tech Module – 20 hours. Technology-Specific Module – 44 hours. Soft Skills Module – 16 hours. Period July-August 2021. 106 hours. 1. Властивості парадигм програмування / Т. М. Коротун // Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2020. Т. 1, №4. С. 264–267. DOI 10.31891/2307-5732-2020-287-4-264-267. 2. Парадигми мов високого рівня / Т. М. Коротун // Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2021. № 3. С. 216–220. DOI: https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2021-297-3-216-220 . 3. Парадигми сучасних мов програмування / Т. М. Коротун // Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2019. № 6. С. 240–245. DOI: https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2019-279-6-240-245 . 4. Функціональна реалізація генератора криптоключів з джерелами ентропії для мобільного банкінгу / О.С. Андрощук, Ю.П. Кльоц, В.С. Орленко, В. М. Чешун, Т. М. Коротун // Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2021. № 1. С. 7–11. DOI: https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2021-293-1-7-11
394674	Маковейчук Олександр Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Заклад вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»	Диплом доктора наук ДД 010923, виданий 09.02.2021, Диплом кандидата наук ДК 004879, виданий 17.05.2012	2	Інтелектуальні системи і технології	1. Хижняк І.А., Маковейчук О.М., Худов Г.В. Інформаційна ройова технологія тематичного сегментування зображень, що отримані з бортових систем оптико-

							електронного спостереження. Системи управління, навігації та зв'язку. 2018. № 3 (49). С. 26–32. 2.Маковейчук О. М. Інформаційна технологія побудови та використання візуальних інформаційних структур доповненої реальності. Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. 2019. № 4 (10). С. 55–68. 3. Худов Г.В., Маковейчук О.М., Бутко І.М., Хижняк І.А. Модель прогнозування геопросторових даних в системах обробки геопросторової інформації. Системи озброєння і військова техніка. 2021. № 2(66). С. 123-28. 4. Makoveichuk, O., Ruban, I., Bolohova, N., Kovalenko, A., Martovytskyi, V., Filimonchuk, T. (2021). Development of a method for improving stability method of applying digital watermarks to digital images. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3(2 (111), 45–56. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.235802 Certificate issued to certify that successfully completed the training course “Computer systems and networks in the learning process” organized by ISMA University, Riga from March 1, 2021 until April 10, 2021 the Internship Program consist of 6 credit ECTS (180 academic hours) and defended the final work on the topic “Using augmented reality technology in distance learning” Riga 10/04/2021 № 01-18/86-21
291083	Коротун Тетяна Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Заклад вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»	Диплом спеціаліста, КНУ Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: прикладна математика, Диплом кандидата наук	7	Сучасні парадигми програмування	1. Властивості парадигм програмування / Т. М. Коротун // Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2020. Т. 1, №4. С. 264–267. DOI 10.31891/2307-5732-2020-287-4-264-

				ДК 031883, виданий 15.12.2005, Атестат доцента 12ДЦ 021180, виданий 23.12.2008		267. 2. Парадигми мов високого рівня / Т. М. Коротун // Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2021. № 3. С. 216–220. DOI: https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2021-297-3-216-220. 3. Парадигми сучасних мов програмування / Т. М. Коротун // Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2019. № 6. С. 240–245. DOI: https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2019-279-6-240-245. Властивості парадигм програмування / Т. М. Коротун // Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2020. Т. 1, №4. С. 264–267. DOI 10.31891/2307-5732-2020-287-4-264-267. 2. Парадигми мов високого рівня / Т. М. Коротун // Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2021. № 3. С. 216–220. DOI: https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2021-297-3-216-220. 3. Парадигми сучасних мов програмування / Т. М. Коротун // Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2019. № 6. С. 240–245. DOI: https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2019-279-6-240-245. 4. Функціональна реалізація генератора криптоключів з джерелами ентропії для мобільного банкінгу / О.С. Андрощук, Ю.П. Кльоц, В.С. Орленко, В. М. Чешун, Т. М. Коротун // Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2021. № 1. С. 7–11. DOI: https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2021-293-1-7-11 Certificate is issued for the successful completion of IT Ukraine Association
--	--	--	--	---	--	---

						Teacher's Internship program held by EPAM Systems. Modules included Project Management Module – 28 hours. General Tech Module – 20 hours. Technology-Specific Module – 44 hours. Soft Skills Module – 16 hours. Period July-August 2021. 106 hours.
378156	Костіков Олександр Анатолійови ч	доцент, Сумісництво	Заклад вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»	Диплом спеціаліста, Донецький політехнічний інститут, рік закінчення: 1985, спеціальність: Прикладна математика, Диплом кандидата наук КД 065096, виданий 17.07.1992, Аттестат доцента 12/ДЦ 022372, виданий 19.02.2009	32	Грід системи та технології хмарних обчислень 1) Черкаський національний університет ім. Богдана Хмельницького. Свідоцтво про підвищення кваліфікації від 26.04.2021 р. № 24/2021 Тема: «Комп'ютерно-математичне моделювання потоків даних у інформаційно-обчислювальних мережах» з 22.02.2021 р. по 05.04.2021 р., наказ ДДМА № 01-34 від 28.12.2020 р. Кількість навчальних годин: 180 год. (6 кредитів) 1) D. Zaitsev, T. Shmeleva and A. Kostikov, "Clans Aggregation for Verification of Networking Protocols on Parallel Architectures," 2019 IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T), Kyiv, Ukraine, 2019, pp. 843-849, DOI: 10.1109/PICST47496.2019.9061392 2) T. Shmeleva and A. Kostikov, "Verification of Square Lattices with Dedicated Channels by Infinite Petri Nets," 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T), 2020, pp. 388-392, DOI: 10.1109/PICST51311.2020.9468059. 3) Alexander A. Kostikov, Nikolay D. Zaitsev & Oleg V. Subotin "Realisation of the double sweep method by using a Sleptsov net", International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems,

						2021 (In Press), DOI: 10.1080/17445760.2021.1945054.
394707	Гетьман Ірина Анатоліївна	доцент, Сумісництво	Заклад вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»	Диплом кандидата наук ДК 023777, виданий 23.09.2014, Атестат доцента АД 002544, виданий 20.06.2019	30	Методологія та організація наукових досліджень 1. Tarasov A. F. Methodological aspects of preparation of educational content on the basis of distance education platforms / Alexander F. Tarasov, Irina A. Getman, Svetlana S. Turlakova, Ihor I. Stashkevych, Serhiy M. Kozmenko // Proceedings of the 7th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2019), Kryvyi Rih, Ukraine, December 20, 2019 / Edited by : Arnold E. Kiv, Mariya P. Shyshkina // CEUR Workshop Proceedings. – Vol. 2643. – P. 134–160. 2. Гетьман І.А., Кухтик Т.В., Держевецька М.А. Дослідження методів, моделей та інформаційних технологій експертного оцінювання результатів технологічного процесу. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова. 2020, № 3. С. 85–90. 3. Сагайда П.И., Гетьман И.А. Применение метода категоріально-онтологического моделирования для разработки алгоритмического обеспечения информационно-измерительной системы // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля. Сєвєродонецьк, 2017. № 9. С. 49-58. 4. Проектування інформаційних систем: навч. посіб. для студентів вищих навч. закл. спеціальності «Комп'ютерні науки» / І.А. Гетьман, І.І. Сташкевич. – Краматорськ: ДДМА, 2020. – 132 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
ПРН3. Аналізувати проміжні результати розробки або дослідження з метою з'ясування їх відповідності вимогам; розробляти тести та використовувати засоби верифікації, щоб переконатися у якості прийнятих рішень.	☐	Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
		Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
		Системи та технології високої готовності	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Системи інформаційної безпеки	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль, захист курсової роботи
		Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
ПРН2. Обирати належні засоби для розробки або дослідження (наприклад, середовище розробки, мова програмування, програмне забезпечення та програмні пакети), що дозволяють знайти правильне і ефективне рішення.	☐	Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
		Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
		Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль, захист курсової роботи
		Грид системи та технології хмарних обчислень	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Розподілені бази даних і знань	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Методологія та організація наукових досліджень	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Інтелектуальні системи і технології	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Сучасні парадигми програмування	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль

ПРН1. Ідентифікувати поняття, алгоритми та структури даних необхідні для опису предметної області розробки або дослідження; забезпечити декомпозицію поставленої задачі з метою застосування відомих методів і технологій для її вирішення.	☐	Методологія та організація наукових досліджень	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Інтелектуальні системи і технології	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Розподілені бази даних і знань	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Сучасні парадигми програмування	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
		Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
ПРН5. Моделювати об'єкт розробки або дослідження з точки зору функціональних компонентів (підсистем) таким чином, щоб полегшити та оптимізувати роботу над проектом; використовувати наявні технології та методи динамічного і статичного аналізу програм для забезпечення якості результату.	☐	Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Грид системи та технології хмарних обчислень	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль, захист курсової роботи
		Системи та технології високої готовності	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
		Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
ПРН6. Визначати, оцінювати та порівнювати різні технології (методи, мови, алгоритми, графіки робіт) з метою встановлення пріоритетів у відповідності з різними критеріям продуктивності та якості, що визначені завданням	☐	Сучасні парадигми програмування	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль, захист курсової роботи
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
		Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
ПРН8. Розробляти та забезпечувати заходи з моніторингу, оптимізації,	☐	Системи та технології високої готовності	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль

технічного обслуговування, виявлення відмов тощо.		Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
ПРН9. Демонструвати здатність участі у колективній роботі, використання інструментів колективної розробки чи дослідження.	☐	Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
		Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Розподілені бази даних і знань	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль, захист курсової роботи
		Системи інформаційної безпеки	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
ПРН10. Вміти спілкуватися з людьми, які не є професіоналами у галузі комп'ютерних наук, з метою виявлення їх потреб щодо комп'ютеризації процесів, до яких вони залучені.	☐	Іноземна мова фахового спрямування	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
		Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
ПРН11. Користуватись документацією і довідковими матеріалами, підручниками чи посібниками з розробки програмного забезпечення; вміти писати технічні звіти і презентувати результати своєї роботи як державною так і іноземною мовами.	☐	Іноземна мова фахового спрямування	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
		Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
ПРН12. Забезпечувати відстеження стану розробки, відображення його у технічній документації з використанням засобів управління версіями документів.	☐	Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль, захист курсової роботи
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
		Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
ПРН13.	☐	Методологія та	Словесний, практичний,	Поточний контроль,

Враховувати соціально-економічні аспекти проекту в контексті завдання розробки або дослідження, зокрема несуперечливість технічного прогресу і етичних стандартів.		організація наукових досліджень	метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	модульний контроль, підсумковий контроль
		Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль, захист курсової роботи
		Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
ПРН14. Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати методи і засоби забезпечення інформаційної безпеки при створенні та супроводі комп'ютерних систем	☐	Системи інформаційної безпеки	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Системи та технології високої готовності	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
		Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
ПРН15. Визначати вимоги до надійності комп'ютерних систем, методи забезпечення їх надійності, розробляти програми та методики випробувань, оцінювати надійність та якість комп'ютерних систем.	☐	Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
		Системи інформаційної безпеки	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Системи та технології високої готовності	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
ПРН4. Аналізувати предметну область розробки або дослідження, використовуючи наявну документацію, консультації з стейкхолдерами; розробляти документацію, що фіксує як функціональні, так і нефункціональні вимоги до розробки чи дослідження.	☐	Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Іноземна мова фахового спрямування	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Інтелектуальні системи і технології	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Розподілені бази даних і знань	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль, захист курсової роботи
		Системи інформаційної безпеки	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Системи та технології високої готовності	Словесний, практичний, метод презентацій,	Поточний контроль, модульний контроль,

			самонавчання, метод наукового дослідження	підсумковий контроль
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики
		Методологія та організація наукових досліджень	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
<i>ПРН7. Володіти принципами, техніками та засобами розробки або дослідження, що використовуються у предметній області розробки або дослідження; створювати прототипи програмного забезпечення, щоб переконатися, що воно відповідає вимогам до розробки; виконувати його тестування і статичний аналіз, щоб переконатися у відповідності завданню розробки або дослідження.</i>	□	Дипломування	Метод наукових досліджень, практичний, самонавчання	Публічний захист
		Методологія та організація наукових досліджень	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Інтелектуальні системи і технології	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Розподілені бази даних і знань	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Сучасні парадигми програмування	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Системи інформаційної безпеки	Словесний, практичний, метод презентацій, самонавчання, метод наукового дослідження	Поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль
		Переддипломна практика	Практичний, самонавчання	Захист звіту з практики