

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Державний біотехнологічний університет
Освітня програма	52476 Комп'ютерна інженерія
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	6459
Повна назва ЗВО	Державний біотехнологічний університет
Ідентифікаційний код ЗВО	44234755
ПІБ керівника ЗВО	Тихонченко Руслан Сергійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/6459>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	52476
Назва ОП	Комп'ютерна інженерія
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій; кафедра кібернетики та інформаційних технологій; кафедра енергопостачання та енергетичного менеджменту; кафедра автоматизованих електромеханічних систем, кафедра біомедичної інженерії та теоретичної електротехніки. Факультет мехатроніки та інжинірингу: кафедра фізичного виховання і спорту; кафедра фізики та вищої математики; кафедра безпеки життєдіяльності. Факультет менеджменту, адміністрування та права: кафедра ЮНЕСКО та соціального захисту; кафедра менеджменту, бізнесу і адміністрування; кафедра мовної підготовки Факультет переробних і харчових виробництв: кафедра хімії, біохімії, мікробіології та гігієни харчування. Факультет економічних відносин та фінансів: кафедра глобальної економіки.
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Бакалавр з комп'ютерної інженерії
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	406545
ПІБ гаранта ОП	Піскар'юв Олексій Миколайович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	post@btu.kharkov.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(096)-421-44-55

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

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

Розвиток інформаційних технологій та їх застосування у сільськогосподарському виробництві, промисловості та науково-дослідних установах зумовлює значний попит на фахівців з комп'ютерної інженерії. У ХНУТСГ (Нині Державний біотехнологічний університет - ДБТУ) підготовка бакалаврів за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" галузі знань 12 "Інформаційні технології" розпочато у 2018 році згідно наказу МОН України № 242-л від 14.03.2018 <https://mon.gov.ua/storage/app/media/pravo-diyalnosti/2018/03/15/99999999.pdf>. Відповідно до пункту 1 частини другої статті 6, частин другої та сьомої статті 13, частин восьмої та дев'ятої статті 15 Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності» та з урахуванням рішення Ліцензійної комісії Міністерства освіти і науки України від 13.03.2018 (протокол № 87/2) https://mon.gov.ua/storage/app/media/protokoly-zasidan-litsenziynoi-komisii/2018/_87.pdf.

Згідно Закону України "Про вищу освіту" було розроблено освітньо-професійну програму "Комп'ютерна інженерія" підготовки бакалавра за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія"; затверджено Вченою радою ХНУТСГ (протокол №1 від 27.09.2018 р.).

В 2020 році ОП була переглянута у відповідності Стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України №1262 від «19» листопада 2018 року), розглянута та ухвалена Вченою радою ХНУТСГ (протокол №8 від «14» травня 2020 року). При внесенні змін у освітньо-професійну програму були також враховані пропозиції стейкхолдерів.

У 2021 році у зв'язку із пропозиціями гаранта та стейкхолдерів здійснено перегляд освітньо-професійної програми згідно положення про освітні програми (затвердженого Вченою радою університету, протокол №8 від "25" лютого 2021 року), передумовою якого були розробка проекту ОП та його оприлюднення на сайті університету для обговорення, внесення пропозицій та рекомендацій стейкхолдерами. Переглянуту та затверджену ОП введено в дію з 01 вересня 2021 року.

Освітні програми оновлено відповідно до наказу МОН України №689 від 18.06.2021 р. «Про утворення Державного біотехнологічного університету» та наказу ДБТУ №198 від 22.11.2021 р. «Про продовження реалізації освітніх програм» ЗАТВЕРДЖЕНО постановою вченої ради ДБТУ, протокол протокол №4 від 23.12.21 р.

На сьогоднішній день підготовка здобувачів вищої освіти здійснюється за денною формою навчання за освітньо- професійною програмою (ОП) "Комп'ютерна інженерія", спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" галузі знань 12 "Інформаційні технології". Підготовка фахівців в цілому задовольняє регіональні потреби сільськогосподарських виробництв, установ промисловості, ІТ-компаній, та науково-дослідних установ, що потребують фахівців в ІТ-галузі.

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	13	11	2	0	0
2 курс	2020 - 2021	12	8	4	0	0
3 курс	2019 - 2020	13	9	4	0	0
4 курс	2018 - 2019	17	15	2	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	52476 Комп'ютерна інженерія
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	47994447	203889
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	47994447	203889
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
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>ОПП - _123_Бак_2018.pdf</i>	YlqQiVY9gM1h05XqixxisuG488i3YBJP2oifjz3JntE=
Освітня програма	<i>ОПП - _123_Бак_2020.pdf</i>	Hpoi1FoqcMcZb/Iew+HO7CLSkkxGYZmJ/LgWFCa9cI=
Освітня програма	<i>ОПП - _123_Бак_2021.pdf</i>	7aFDkA6TbbIU7Nk+Cs6mIZ7LR3ge92J5uIxHVQX3y2E= =
Освітня програма	<i>ОПП - _123_Бак_2022.pdf</i>	K5rr2UYYDBh+Recl/Z5jOAbNHmXwpaJ6zBrj9qyz5YU=
Навчальний план за ОП	<i>НП 123 з 2018 ДБТУ_держиспум.pdf</i>	EOe+2tudbM9gJMTZKG95Gha18W6FSIXus92Btznv5SM= =
Навчальний план за ОП	<i>НП 123 з 2020 ДБТУ.pdf</i>	cDp7LFgViDchHS5ARDrYct5aDK5F5okrChmHp1VqzoQ= =
Навчальний план за ОП	<i>НП 123 з 2021 ДБТУ.pdf</i>	sfGh9yhnsua+KsTdJijs7oO7Wih62SsYFDgXsOt1W4E=
Навчальний план за ОП	<i>НП 123 з 2022 ДБТУ.pdf</i>	+ZFA/B35PiV+oKCDU1Qpaocii/dpXmDL/kmI299vMCM= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензия 123 СИГ.pdf</i>	f+PTTk+iq5r9f2VjSZjEKGK+CVkdlIosyghVufSk7A=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензия СЗПТ.pdf</i>	j8I2s2IoZw2DrXrHMK46D2VHHogeox5ClHg9pjNmaJA= =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОП є визначення і формування нових знань та умінь в сфері комп'ютерної інженерії; виховання на загальнолюдських цінностях успішної, конкурентоздатної, національно свідомої, духовно збагаченої, освіченої особистості, яка здатна розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з комп'ютерної інженерії в агропромисловому секторі; підготовка нових поколінь фахівців і вчених – лідерів-організаторів в сфері комп'ютерної інженерії.

Особливістю освітньої програми є інтегрована підготовка фахівців до створення та використання апаратного і системного програмного забезпечення комп'ютерних систем універсального та спеціалізованого призначення в агропромисловому секторі.

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

Місія університету: створення університету європейського рівня, інноваційного типу, з високим рейтингом та розвинутою інфраструктурою з метою задоволення ціннісних очікувань усіх стейкхолдерів (зацікавлених сторін). Для здобувачів ступеню вищої освіти бакалавр, магістр, освітньо-наукового ступеню доктора філософії – елітна освіта, що створює умови для творчого розвитку, освітньої мобільності та міжнародного визнання. Цілі ОП в повній мірі відповідають місії та узгоджуються із стратегічними напрямками розвитку університету. Освітня програма

розроблена та реалізується через ключові цінності (лояльність і відповідальність, інноваційність та індивідуальний підхід орієнтований на студентоцентризм і вільну траєкторію вибору освітніх компонент, довіра та допомога, розвиток та раціональність) відповідно до стратегії розвитку і Статуту університету. Зокрема, ОП передбачає формування висококваліфікованих професіоналів шляхом органічного поєднання освітньої, наукової та інноваційної діяльності на засадах академічної доброчесності, що відображено в “ Стратегії розвитку ДБТУ на 2022-2027 рр.” (<http://surl.li/btfuu>).

та у завданнях Статуту університету (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2021/09/Statut-DBTU.pdf>)

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

Підтримуючи тісний зв'язок із здобувачами вищої освіти та випускниками ОП з використанням опитувальників, розроблених згідно “Положення про опитування щодо якості освітньої діяльності в ДБТУ” (<http://surl.li/bvgjd/>) та google-форм для проведення анонімних анкетувань (<http://btu.kharkov.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/yakist-osviti/>), відбувається урахування їх інтересів та пропозицій під час формулювання цілей та програмних результатів навчання, покращення якості викладання та оновлення змісту навчальних дисциплін ОП.

Згідно з пропозиціями здобувачів освіти в розробленому проєкті ОП приділено велику увагу освітнім компонентам, які пов'язані з вивченням та застосуванням сучасних мов об'єктно-орієнтованого програмування, технологій проєктування вбудованих систем, новітніх технологій баз даних, методам та засобам програмування мікроконтролерів, мікропроцесорів та ПЛІС. За пропозиціями здобувачів, в проєкт ОП “Комп'ютерна інженерія” введено навчальні дисципліни: “Інтернет речей”, “Управління проєктами”, “Web-дизайн”.

- роботодавці

Кафедра АКІТ підтримує тісний зв'язок із провідними підприємствами та ІТ-компаніями (ТОВ «Призмаенерджигруп», ТОВ «Електроінжиніринг», ТОВ «Смартіндастрігруп», ІТ Craft, DataArt, EPAM), зокрема через укладені угоди між Університетом та роботодавцями, а також проведенні спільних консультацій і круглих столів між здобувачами освіти, викладачами кафедри та представниками роботодавців провідних фірм.

Роботодавці приймали участь в обговоренні ОП на етапах її функціонування, внесенні змін із виходом Стандарту вищої освіти за даною спеціальністю та її перегляді на 2021-2022 н.р. (<http://surl.li/btmbu> та <http://surl.li/btmbv> та <http://surl.li/btmbw>).

Під час стажувань науково-педагогічних працівників кафедри та особистих зустрічей, анкетувань і опитувань за допомогою google-форм збиралися пропозиції роботодавців. Відповідні побажання та пропозиції також відображено в рецензіях-відгуках роботодавців на діючу ОП та розроблений проєкт (<http://surl.li/btmbz> та <http://surl.li/btmcab>). Значна частина із них врахована в розробленій ОП на 2022-2023 навчальний рік (<http://surl.li/btqxx>).

- академічна спільнота

Вплив академічної спільноти здійснюється шляхом моніторингу відповідності освітніх програм нормативним документам (положення про проєктні групи; положення про розробку освітніх програм) і надання пропозицій щодо покращення якості підготовки фахівців за відповідною ОП. Проводяться регулярні консультації зі спорідненими кафедрами ВНЗ Харкова та інших міст України (<http://surl.li/btmcfa> та <http://surl.li/btmcg>). Також підтримується постійний контакт з ІТ кластером Харкова через участь викладачів кафедри в роботі ГО Українське ІТ товариство. Паралельно враховуються результати опитування викладачів, які забезпечують реалізацію ОП, а також проводяться обговорення ОП на засіданнях кафедри за участю запрошених фахівців академічної спільноти (<http://surl.li/btlxp>), засіданнях науково-методичної та вченої ради факультету енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій, засіданнях науково-методичної та вченої ради університету. Ухвалено рішення про необхідність перегляду ОП із врахуванням рекомендацій науково-педагогічних працівників, навчальної частини, ректорату. Зокрема, проведено скорочення кількості дисциплін в ОП 2021 року.

- інші стейкхолдери

Іде постійна співпраця з провідними ІТ фірмами Харківського ІТ- кластера в напрямку вдосконалення ОП, навчання й стажування здобувачів та викладачів (<http://surl.li/btlxo>).

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

Сформовані цілі та програмні результати навчання ОП “Комп'ютерна інженерія” відображають характеристики спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія». Динамічний розвиток ІТ-галузі України, який характеризується масовим використанням комп'ютерних інформаційних технологій, значним ростом ІТ-компаній, розвитком “Інтернет речей”, електронної комерції, вбудованих комп'ютерних систем, значно підсилює попит на дипломованих фахівців в галузі інформаційних технологій.

В м. Харкові послуги із підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 123 “Комп'ютерна інженерія” надають такі заклади вищої освіти: ХНАКУ “ХАІ” (підготовка випускників в основному забезпечує авіаційну промисловість регіону), ХНУРЕ (підготовка універсальних фахівців для будь-якої сфери діяльності) НТУ “ХПІ” (випускники якого орієнтовані на працевлаштування в різних галузях промисловості), ДБТУ (підготовка фахівців з комп'ютерної інженерії для агросектору і переробної галузі). Впровадження комп'ютерних технологій в аграрну і переробну

галузь наразі проходить високими темпами. Фахівців не вистачає. За інформацією Харківського ІТ кластера дефіцит фахівців в ІТ сфері по регіону складає до 30%.

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

На формування цілей і програмних результатів навчання за даною ОП широкий вплив має високий рівень глобалізації ІТ-галузі. Тому ОП передбачає формування актуальних компетентностей, які дозволяють випускникам в короткі терміни інтегруватися в провідні компанії, які працюють як на вітчизняному так і на міжнародному ринку. ІТ-галузь динамічно розвивається в східному регіоні України, зокрема в м. Харків налічується понад 1100 спеціалістів та більше 30-ти компаній, успішно функціонує ІТ CLUSTER – громадська організація, яка об'єднує ІТ-фахівців регіону для сприяння розвитку ІТ як однієї із пріоритетних галузей області та поглибленої співпраці освіти, науки та бізнесу. На основі проведеного аналізу ринку ІТ-послуг враховані потреби, що відображають особливості ІТ-галузі регіону, а саме значна потреба у спеціалістах з комп'ютерної інженерії. Протягом навчання за ОП "Комп'ютерна інженерія" здобувачі отримують витребувані ринком праці професійні навички проектування і програмування компонентів комп'ютерних систем і мереж, розробки та впровадженні інформаційних систем, тестування програмного і апаратного забезпечення, проектування та налагодження вбудованих комп'ютерних систем, адміністрування систем баз даних та засобів захисту інформації, розроблення системного та прикладного ПЗ. На даний час потреби компаній в висококваліфікованих працівниках перевищують наявну кількість потенційних кандидатів, тому підготовка за даною ОП є актуальною для Харківського регіону.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було проаналізовано аналогічні ОП таких ЗВО: Харківського національного університету радіоелектроніки, Харківський політехнічний університет «ХПІ», Національного університету біоресурсів і природокористування України, Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського.

Особливо при формуванні переліку обов'язкових навчальних дисциплін ОП, значна увага була зосереджена на аналогічній ОП, яка запроваджена в Харківський політехнічний університет «ХПІ», а також в процесі підвищення кваліфікації викладачів даної ОП на кафедрах цього ЗВО було запозичено практику співпраці за університетськими програмами провідних фірм виробників мікроелектронної продукції та програмованої логіки. При формуванні деяких вибіркового дисциплін враховувався досвід ОП інших ЗВО.

При аналізі іноземних ОП значна увага була зосереджена на аналізі навчальних дисциплін аналогічної ОП закладу Варненський вільний університет ім. Черноризца Храбра (<https://www.vfu.bg/ects-bac/computing-and-computer-science-2.html>). В якому у 2019 році завідувач кафедри АКІТ Тимчук С.О. та гарант ОП Піскарьов О.М. проходили підвищення кваліфікації з отриманням відповідних сертифікатів (<http://surl.li/btffwe>).

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

Нормативний зміст ОП відповідає затвердженому Стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/05/28/123-kompyuter.inzhener.bakalavr-1.pdf>). ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" за рахунок періодичного оновлення та актуалізації матеріалів навчально-методичного забезпечення. Використання студентами лекцій, лабораторних і практичних робіт та матеріалів тестування для здійснення поточного та підсумкового контролю завантажених в систему дистанційної освіти університету, а також сучасних інформаційних систем проведення відео-конференцій Google Meet та Zoom формує здатність використовувати інформаційні технології для ефективного спілкування на професійному і соціальному рівнях. Використання студентами на лабораторних роботах навчальних і макетних плат провідних закордонних фірм Xilinx, Atmel, STM та сучасних САПР MultiSim, Active-HDL SE, ModelSim, TopSpice, Arduino IDE, дозволяє створювати компоненти комп'ютерних систем, моделювати їх роботу, виконувати синтез на сучасній мікроелементній базі та проводити експерименти для дослідження їх системних характеристик. Вивчення обов'язкових дисциплін циклу теоретичної підготовки (ОК8-ОК23, ОК30-ОК32) дозволяє здобувачам вищої освіти досягти таких програмних результатів навчання: N1-N10, N12, N13, N14, N16, N18, N20. На зустрічах з провідними спеціалістами підприємств роботодавців студенти ознайомлюються з реальним станом справ щодо розвитку сучасних технологій комп'ютерних та інформаційних систем, їх надійності, експлуатації та впровадженні на виробництві. Проходження виробничої практики (ОК27) студентами на виробничих підприємствах та ІТ-компаніях регіону формує навички міжособистісної взаємодії, здатність працювати в команді та застосування отриманих знань у практичних ситуаціях та дозволяє досягти наступних результатів навчання: N12, N16, N18, N19 та N21.

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 в ОП "Комп'ютерна інженерія" розроблені відповідно до вимог Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/05/28/123-kompyuter.inzhener.bakalavr-1.pdf>).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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

240

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

60

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

Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія". Аналіз предметної області підготовки бакалаврів на даній ОП дозволяє стверджувати, що підготовка фахівців комп'ютерної інженерії повинна бути спрямована на розроблення програмно-технічних засобів комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, зокрема вбудованих систем, розподілених та кіберфізичних систем, Інтернету речей, тощо.

ОП орієнтує на отримання поглиблених знань щодо: розробки компонентів комп'ютерних систем та мереж; моделюванні та синтезу комп'ютерних пристроїв на ПЛІС; застосування сучасних програмно-технічних засобів та високорівневих мов програмування, технологій проектування у галузі комп'ютерної інженерії; використання алгоритмів та методів захисту інформації; методів та способів опрацювання інформації; тощо.

Взаємопов'язаність освітніх компонентів проявляється в тому, що вони підпорядковані логічній послідовності навчання і викладання (в ОП наведена структурно-логічна схема). Так, дисципліни, які входять до першого циклу підготовки формують загальні компетентності. Блок освітніх компонентів циклу професійної підготовки складається із дисциплін, що формують систему загальних та фахових компетентностей з комп'ютерної інженерії теоретичного та практичного рівнів.

Теоретична підготовка здобувачів здійснюється через вивчення таких дисциплін як Вища математика, Програмування, Нарисна геометрія і комп'ютерна графіка, Архітектура комп'ютерів, Комп'ютерна логіка, Системне програмне забезпечення, Основи інформаційних технологій, Системне програмування, Кібербезпека в комп'ютерних системах, Технологія створення мобільних додатків, Web-програмування, Internet-технології та бази даних, Інженерія програмного забезпечення, Периферійні пристрої, Мікропроцесорні пристрої, Розробка та програмування вбудованих систем, Технології проектування комп'ютерних систем, Програмне забезпечення розподілених інформаційних систем, які орієнтовані на забезпечення фахових компетенцій.

З циклу вибіркових освітніх компонентів здобувач може вибрати предмети для поглибленого вивчення: Захист інформації в комп'ютерних мережах, Теорія інформації та кодування, Теорія автоматів та формальних мов, internet речей, Нейросистеми та нейромережі, що підсилює фахові компетентності. До циклу практичної підготовки належить виробнича практика, яка дає можливість здобути навички практичної роботи на сучасних підприємствах й IT-компаніях та забезпечує формування у здобувачів загальних (ЗК3,ЗК6,ЗК8) та фахових (Р11,Р15) компетентностей.

Виконання кваліфікаційної роботи передбачає розв'язання складних спеціалізованих задач в комп'ютерній галузі, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

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

В рамках ОП передбачена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії. Здобувачі ОП мають право вибору навчальних дисциплін в обсязі 60 кредитів ЄКТС (що складає не менше 25% від загального обсягу), право вибору теми кваліфікаційної роботи та наукового керівника, визначати її зміст та обирати індивідуальний освітній маршрут для її виконання, вибору баз проходження практик (із запропонованого переліку або студент пропонує власну), участі в науковій діяльності (наукових конференціях, конкурсах наукових робіт, а також участі у щорічній університетському молодіжному форумі, право на зарахування результатів навчання за академічною мобільністю, визнаються результати навчання, отримані в інших ЗВО та можливе зарахування результатів неформальної освіти.

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

Своє право на вибір навчальних дисциплін здобувачі вищої освіти ДБТУ можуть реалізувати відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ДБТУ (<http://surl.li/bvbeq>), Положенням про формування варіативної складової навчальних планів освітніх програм, Положення про порядок обрання студентами вибіркових дисциплін (<http://surl.li/bvgnc>).

Вибір навчальних дисциплін здобувач здійснює в процесі формування свого індивідуального навчального плану у

межах, передбачених ОП та робочим навчальним планом, з дотриманням послідовності їх вивчення відповідно до структурно-логічної схеми підготовки.

Вибіркові навчальні дисципліни індивідуального плану здобувача формуються з навчальних дисциплін спеціальності, а також ОПП інших спеціальностей, при цьому вибіркові навчальні дисципліни, що внесені до індивідуального навчального плану здобувача, є обов'язковими для їх вивчення.

Крім того, здобувачам ВО даної ОП пропонуються навчальні курси на платформі Prometheus та ін., які дають можливість отримання кредитів у якості змішаного чи додаткового навчання згідно Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у закладах вищої освіти у неформальній та інформальній освіті (<http://surl.li/bvgnh>). Також в ДБТУ діє Положення про порядок перезарахування дисциплін та визначення академічної різниці (<http://surl.li/btrim>).

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

В ОП передбачена виробнича практика в обсязі 12 кредитів ЄКТС, яка проводиться в 6-му та 8-му семестрах. Базами практик є сучасні підприємства та провідні IT-компанії: ТОВ «Призмаенерджигруп», ТОВ «Електроінжиніринг», ТОВ «Смартіндастрігруп», IT Craft, DataArt, EPAM

Зміст практики визначається Положенням про практичне навчання (<http://surl.li/bvgmo>). Метою практики є набуття компетентностей з поглиблення теоретичних знань, отриманих студентом в процесі здобуття практичних навичок роботи, ознайомлення з роботою виробничого підрозділу та збір матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи. Виробнича практика дозволяє здобувачам вищої освіти набути загальних компетентностей (ЗК3,ЗК4,ЗК6,ЗК8) та сформувані фахові компетентності (Р11,Р15). Формулювання цілей і завдань практичної підготовки, визначення її змісту здійснюється під час підписання угоди з керівниками баз практики з врахуванням сучасних тенденцій розвитку інформаційних технологій. Аналіз студентських звітів з практик дозволяє вносити корективи до формування баз практик та визначення основних завдань. Звіт з практики захищається студентом у комісії, яка призначається завідувачем кафедри АКІТ. Здобувачі мають можливість після проходження виробничої практики продовжити трудову діяльність на базі практики, в тому числі й під час навчання.

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

ОП дозволяє за період навчання сформувати у здобувачів соціальні навички (soft skills), які визначаються сформованими загальними компетентностями та результатами навчання N3-N5, N8, N12, N14, N17, N18, N20. Здобувачі вищої освіти набувають соціальних навичок (soft skills) через освітні компоненти, які передбачають професійну взаємодію із колегами, викладачами, керівниками баз практик та іншими фахівцями. В ОП "Комп'ютерна інженерія" для набуття соціальних навичок під час вивчення дисциплін використовуються різноманітні форми та методи навчання: критичне мислення (студентські конкурси, захисти звітів практик, курсових та кваліфікаційних робіт – ОК24-ОК29); креативне мислення (кейс-методи, ділові ігри, проведення презентацій – ОК1,ОК4,ОК7,ОК22,); адаптивність (конференції, семінари, тренінги – ОК22,ОК27,ОК28); соціальний інтелект (командні методи навчання, публічний виступ, розбір кейсів, робота над проєктами – ОК2, ОК4, ОК22, ОК29); здатність навчатися протягом усього життя (самонавчання, підготовка рефератів, доповідей та участь в наукових гуртках – ОК1,ОК7,ОК10). Такі форми роботи також формують у студента необхідні вміння комунікацій, дотримуватися вимог професійної етики, вміння вести дискусію, шукати компромісні рішення, адаптуватися до нових ситуацій, планувати час і продукувати нові ідеї.

Отримані здобувачами соціальні навички відповідають сучасним тенденціям ринку праці і враховують специфіку предметної області освітньої програми.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

ОП "Комп'ютерна інженерія" розроблена на основі і за вимогами Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" для першого (бакалаврського) рівня, затверджений наказом №1262 Міністерства освіти і науки України від 19.11.2018р. (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/05/28/123-kompyuter.inzhener.bakalavr-1.pdf>). Відповідний професійний стандарт відсутній.

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

Співвідношення обсягу окремих освітніх компонентів ОП із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти визначено згідно з "Положенням про організацію освітнього процесу в ДБТУ" (<http://surl.li/bvbeq>), яке встановлює тижневе навантаження, самостійну роботу (СР), яка повинна становити не менше 1/3 та не більше 2/3 загального навчального часу здобувача вищої освіти, відведеного для вивчення НД. Кількість аудиторних годин складає: з нормативних дисциплін циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки – 1/3 від загальної кількості годин; з дисциплін циклу природничо-наукової (фундаментальної) підготовки, з нормативних дисциплін професійної та практичної підготовки за освітнім ступенем бакалавр – від 1/3 до 2/3. Аудиторні заняття проводяться згідно електронного розкладу і складають, як правило, в осінньо-зимовому семестрі – 15 тижнів, а у весняно-літньому – 16 тижнів (за винятком 8-го семестру 4-го курсу). Варіативна складова НП складає 60 кредит (25,0%). Аудиторне тижневе навантаження не перевищує 24 години. СР реалізується в позааудиторний час й супроводжується ефективним контролем та оцінкою її результатів, відповідно до "Методичних рекомендацій до

змісту та організації самостійної роботи студентів” (<http://surl.li/btrim>, <http://surl.li/btrkd>). Навчальний час, відведений на СР, регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ДБТУ (<http://surl.li/bvbeq>) та Положенням щодо розробки, структури та змісту навчального та робочого навчального планів підготовки здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/btmdp>).

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

На даний час дуальна форма освіти за ОП не здійснюється, але в майбутньому планується її реалізація. Для чого розробляються «Положення про дуальну організацію освітнього процесу за денною формою навчання», «Положення про підприємства-партнери», «Положення про наставництво».

Для підвищення якості підготовки, а також, для подолання розриву між теорією і практикою, освітою й виробництвом, та із урахуванням вимог роботодавців - тривають залучення представників роботодавців, професіоналів-практиків та експертів галузі до проведення аудиторних занять.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<http://btu.kharkov.ua/abituriyentu/umovi-i-pravila-prijomu/>

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

Правила прийому враховують особливості ОП й відповідають «Правилам прийому до ДБТУ у 2022 р.» (<http://btu.kharkov.ua/abituriyentu/umovi-i-pravila-prijomu/>). Приймаються особи, які мають повну загальну середню освіту (<http://btu.kharkov.ua/abituriyentu/prijom-dokumentiv/>). Вступник має право подавати оцінку із сертифікатів ЗНО з однієї з іноземних мов. Якщо здобувач належить до пільгових категорій до відбіркової комісії – подається оригінал та копія документів, які підтверджують пільгу. Для здобувачів, які мають сільський коефіцієнт – подається довідка про реєстрацію в сільській місцевості. Конкурсний бал вступників, які зареєстровані та здобули середню освіту у сільській місцевості у рік вступу, помножується на сільський коефіцієнт 1,02. У ДБТУ працює Освітній центр «Вступ 2022» (<http://btu.kharkov.ua/abituriyentu/pidgotovchi-kursi/>), який надає консультативну допомогу, проводить підготовку до Всеукраїнських Університетських олімпіад. На підставі рішення Приймальної комісії (<http://btu.kharkov.ua/abituriyentu/prijmalna-komisiya/>) ректор Університету видає наказ про зарахування вступників; інформація про зарахованих вступників доводиться до їх відома та оприлюднюється на офіційному сайті Університету (<http://btu.kharkov.ua/abituriyentu/rejtingovi-spiski/>).

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, регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ДБТУ (<http://surl.li/bvbeq>), Положенням про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці (<http://surl.li/btmct>).

Визнання результатів навчання за програмою академічної мобільності здійснюється на основі узгоджених університетами-партнерами навчальних планів та/або їх окремих частин (вибіркових ОК) відповідно до документів: Постанова Кабінету Міністрів України Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (<https://bit.ly/3FismxI>); Положенні про академічну мобільність (<http://surl.li/bvgnd>).

Визнання результатів навчання реалізується через прозорі механізми перезарахування ОК, яке здійснюється комісією випускової кафедри з визнання результатів попереднього навчання. Згідно Положень здобувач ВО звертається з відповідною заявою на ім'я декана, надає копії підтверджуючих документів про результати попереднього навчання. Визнання результатів навчання здійснюється також на основі ЄКТС.

Здобувачі за ОПП проінформовані про можливість визнання результатів навчання під час оформлення договору про навчання за програмою академічної мобільності.

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

Вступникам, які здобули освітній ступінь “молодший фаховий бакалавр” (ОКР “молодший спеціаліст”), заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого фахового бакалавра (молодшого спеціаліста), обсягом не більше ніж 120 кредитів ЄКТС. Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових компетентностей) за спеціальністю визначених відповідним стандартом вищої освіти. Такі особи можуть прийматись на другий (третій) курс навчання. Під час впровадження ОП таких випадків 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 в РН регламентовано Положенням про визнання РН, отриманих у неформальній освіті (<http://surl.li/bvgnh>). Визнання результатів неформальної освіти відбувається на основі заяви здобувача освіти та документа, що підтверджує його участь у заході неформальної освіти. На підставі поданої заяви формується комісія з атестації з числа членів проектної групи та групи забезпечення ОП, головою комісії призначається гарант ОП. На основі РП комісія визнає обсяги перезарахування в кредитах ЄКТС. Рішення комісії про перезарахування чи неперезарахування РН, отриманих у неформальній освіті доводиться до відома здобувача і викладачів ОК, зазначеного в заяві, яка в подальшому разом з рішенням комісії зберігається в особовій справі здобувача. Підсумкова оцінка визначається у відповідності з документом здобувача, що підтверджує його участь у заході неформальної освіти. У разі наявності в РП та/або силабусі навчальної дисципліни (<http://surl.li/btmcz>) рекомендацій викладача щодо можливості проходження визначеного онлайн-курсу, наприклад, курсів на платформі Coursera (<https://bit.ly/3omteBU>), курсів на платформі Prometheus (<https://prometheus.org.ua/>), чи іншого елементу неформальної освіти, додаткова валідація не потрібна. Враховуючи епідеміологічну ситуацію викладачі кафедри АКІТ активно впроваджують проекти дистанційного навчання: онлайн-курси лекцій (google meet, zoom), онлайн-тестування (google forms), навчання на платформі Moodle (<http://surl.li/btmda>).

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

Студенти групи 44 КІ (Безуглий М., Косенко В.), та групи 34 КІ (Лукашенко Ю.) пройшли навчання за неформальною освітою на платформі GO IT і отримали сертифікати з програмування HTML CSS. На підставі написаних заяв на ім'я декана факультету та наданих сертифікатів експертна комісія за погодженням завідувача кафедри АКІТ прийняла рішення про зарахування 50% кредитів вказаним студентам із дисципліни "Web-програмування" (<http://surl.li/btmdb>).

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Навчання на ОП здійснюється за денною формою навчання, яка забезпечує безпосередній контакт студентів з викладачами та дистанційною (в умовах карантину - <http://surl.li/bvgml>). Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/bvbeq>) та положень про розробку основних документів ДБТУ (<http://surl.li/btmdp> , <http://surl.li/btmdr>), освітній процес реалізується у таких формах: навчальні заняття, практична підготовка, самостійна робота, контрольні заходи. Основними видами навчальних занять є: лекція, лабораторне заняття, практичне заняття, семінарське заняття, самостійна робота та консультація. Для досягнення програмних результатів навчання викладачі використовують: метод проблемного викладу матеріалу та пояснювально-ілюстративний – на лекціях, дослідницький – на лабораторних роботах, дискусійний та проектний – на практичних і семінарських заняттях, пояснювально-ілюстративний та евристичний – на консультаціях та індивідуальних заняттях. Практична підготовка забезпечує формування у студентів професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час роботи у реальних виробничих умовах й регулюється відповідним Положенням (<http://surl.li/bvgmo>). Взаємозв'язок між навчальними дисциплінами та результатами навчання (компетентностями) наведено в Матриці зв'язків між освітніми компонентами та результатами навчання, яка представлена в ОП.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Форми і методи навчання та викладання на ОП орієнтуються на здобувача, як активного учасника навчального процесу. Студентоцентрований підхід на ОП передбачає: залучення здобувачів до оцінки компонент ОП через опитування, вільний вибір вибіркових дисциплін, пропонування власних тем курсових та кваліфікаційних робіт або вибір тем із запропонованого переліку, можливість вибору баз і керівників практик, можливість використовувати на семінарських, практичних і лабораторних заняттях, презентаціях і конференціях власні ноутбуки і навчальні макети, навчатися за індивідуальними планами (у випадку необхідності), отримувати індивідуальні консультації викладачів. Здобувач може впливати на процес отримання знань, компетенцій та навичок під час дискусій, дебатів, тренувальних заходів, майстер-класів, практикумів. Опитування здобувачів на ОП проводиться у системі дистанційного навчання (<http://surl.li/btmda>) кожної дисципліни й аналізується викладачем. Задоволеність здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання залежить від дисциплін та викладача та змінюється в межах 75 ... 94 балів. Відповідно до результатів опитувань стейкхолдерів (<http://surl.li/bvgjk>) середні оцінки складають: для студентів - 4,22 бали; для адміністрації – 4,75; для викладачів - 4,37; для роботодавців – 3,85 за 5 бальною шкалою (<http://surl.li/btrja>).

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

Для здобувачів та науково-педагогічних працівників забезпечується академічна свобода, яка здійснюється на принципах свободи слова, думки і творчості, поширення знань та інформації, які стосуються прав здобувачів,

викладачів та закладу вищої освіти на інституційну автономність. Вона підтверджується Положенням про порядок обрання студентами вибіркового дисциплін (<http://surl.li/bvgnbc>) та Положенням про академічну мобільність (<http://surl.li/bvgnbd>).

Академічна свобода здобувачів надає їм право навчатися за індивідуальними планами (при необхідності), отримувати індивідуальні консультації викладачів у позанавчальний час за окремим графіком, вибирати теми курсових та кваліфікаційних робіт із запропонованого списку або запропонувати власні теми (які відповідають спеціальності), робити вибір у групі вибіркового дисциплін та підвищувати власний професійний рівень у неформальній освіті (<http://surl.li/bvgnh>). Академічна свобода науково-педагогічних працівників виражається у можливості вільно вибирати методи і засоби навчання, що забезпечують високу якість навчального процесу, право на академічну свободу та інші права, які наведені в Статуті Університету (<http://surl.li/btmdz>).

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 *

Ознайомлення з освітнім процесом здійснюється на основі Положення про організацію освітнього процесу Державний біотехнологічний університет (<http://surl.li/bvbeq>). На початку кожного навчального семестру викладач інформує студентів про зміст та цілі навчальної дисципліни, надає детальний план лекцій та практичних занять, ознайомлює з рекомендованою літературою, змістом та термінами виконання індивідуальних завдань (самостійної роботи). Учасникам освітнього процесу надається вільний доступ до інформації щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання для кожного освітнього компоненту. Для цього на сайті кафедри розміщені силабуси усіх навчальних дисциплін ОП «Комп'ютерна інженерія» (<http://surl.li/btmec>). Доступ до лекцій, методичних матеріалів з виконання лабораторних та практичних робіт, тематичних та модульних тестів, запитань для підсумкового контролю надається учасникам освітнього процесу в системі дистанційної освіти <http://surl.li/btmda>. Для зручності усіх учасників освітнього процесу на сайті ЗВО створений розклад, який доступний в будь-який час (<http://btu.kharkov.ua/rozklad-zanyat/>). Процес оцінювання здобувачів університету контролюється викладачами за допомогою електронних журналах у системі дистанційної освіти (<http://surl.li/btmda/>).

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

Під час реалізації ОП навчання і дослідження поєднуються у таких формах: навчальна та виробнича практики, виконання індивідуальної роботи студентів, написання наукових статей під керівництвом викладачів, науково-практичні семінари, науково-звітні конференції викладачів та здобувачів ОП з можливістю публікації в студентських та наукових виданнях ДБТУ. Наприклад: д.т.н., проф. Фурман І. О. – засновник наукової школи «Програмовані керуючі автомати паралельної дії», з 2018 по 2021 рік було залучено 6 студентів - роботи були представлені на Міжнародного форуму молоді «Молодь та сільськогосподарська техніка у ХХІ сторіччі» (МФМ «МтаСТ»), 2018 (3 студ.), науково-практичної студентської конференції «Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України» (НПСК «ПЕтаЕ») 2019 (1 студ.), 2020 (2 студ.). Доц. к.т.н. Демченко К.В. працює в науковому напрямку «Методи підвищення надійності обчислювальних засобів на основі теорії залишкових класів», з 2018 по 2021 рік до цих робіт було залучено 7 студентів - дослідження презентували на МФМ «МтаСТ» 2018 (1 студ.), 2021 (1 студ.) та НПСК «ПЕтаЕ» 2018 (6 студ.), 2019 (3 студ.). Доц., к.т.н. Абраменко І. Г. працює у науковому напрямку «Застосування комп'ютерних технологій в системах керування», - залучено 5 здобувачів, - роботи представлені на МФМ «МтаСТ», 2018 (5), крім того, під його керівництвом виконано ряд конкурсних робіт - зі спеціальності «АКІТ» ХНУРЕ, 2020 (1), за напрямом «Суднобудування та водний транспорт» (Одеський національний морський університет), 2021 (1). Доц., к.т.н. Піскар'юв О. М. працює у науковому напрямку «Комп'ютерні системи та мережі», залучено 7 студентів, - роботи були представлені на МФМ «МтаСТ», 2018 (6), НПСК «ПЕтаЕ», 2018 (1), 2020 (1) р. Під його керівництвом студ. Заїка О. отримала диплом III ст. на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт ХНУРЕ, 2021. Д.т.н., проф. Фесенко Т.Г. працює у напрямку «Управління проектами», до роботи залучено 11 студентів, - представлені у фаховому науковому журналі НТУ «ХП», на МФМ «МтаСТ», 2021 (9). Під керівництвом Фесенко Т.Г. здобувачами ОП виконано ряд конкурсних робіт. На Всеукраїнському конкурсі студентських робіт (Львівський національний аграрний університет, 12 березня 2020 р.) брали участь 6 студентів, а студенти Безуглий М.О., Петренко М.В. (2 курс, гр. 24КІ) відзначені дипломом I ступеня. На Всеукраїнському конкурсі студентських робіт (ХНТУСГ ім. П. Василенка, лютий 2021 р.) брали участь 2 студенти. У 2021 р. на II етапі (в КНУ ім.Шевченка) отримав відзнаку в номінації "за кращий проект діджиталізації", проєкт Безуглий М.О. (3 курс, гр.34-КІ); Науково-педагогічні працівники та здобувачі мають безкоштовний доступ до міжнародних наукометричних баз даних Scopus і Web of Science. Результати спільних наукових досліджень викладачів і здобувачів публікуються у фахових виданнях, збірниках наукових статей та матеріалах конференцій (<http://surl.li/btztu>).

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

У ЗВО діє Рада із забезпечення якості освіти і центр менеджменту якості освіти, основні завдання котрих визначені у Положеннях: <http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol6.pdf>, <http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol8.pdf>. Результати системи впровадження якості освіти оцінюються за результатами внутрішніх аудитів, що проводяться згідно Положення <http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol5.pdf>. Виконання всього комплексу завдань та висновків внутрішніх аудитів забезпечує ефективність процесів оновлення змісту освітніх компонентів за ОП «Комп'ютерна інженерія». У ЗВО немає перешкод до оновлення змісту ОК. Ініціаторами оновлення змісту ОК можуть бути викладачі кафедри, роботодавці, студенти або керівництво ЗВО. В кінці навчального року запропоновані зміни до змісту ОК

обговорюються на засіданні кафедри, затверджуються керівником групи забезпечення та вносяться в силабуси і робочі програми навчальних дисциплін, які затверджуються у встановленому порядку згідно “Положення про організацію освітнього процесу в Державному біотехнологічному університеті” (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-org-op-polo.pdf>).

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

В ДБТУ діє сектор студентських закордонних практик, а також відділ міжнародних зв’язків (<http://surl.li/btrlu>, <http://surl.li/btrlv>), в обов’язки яких входять: – розробка угод, проектів і робочих програм співробітництва із закладами вищої освіти – партнерами; – пошук і оперативне розповсюдження інформації всім підрозділам про нові міжнародні програми і проекти; допомога в поданні заявок на участь в міжнародних програмах (<http://surl.li/btrlw>), сприяння виконанню програм і проектів у рамках існуючих угод; залучення коштів закордонних грантодавців для розвитку матеріально-технічної бази університету, спільних програм навчання студентів, досліджень, розробок, конференцій, публікацій, академічних обмінів; організація закордонних стажувань професорсько-викладацького складу і практик студентів університету.

Робота ведеться в рамках договорів з такими закладами як: University of Applied Sciences in Nysa Poland; State Agrarian University of Moldova; Варненський вільний університет імені Чорноризця Храбра. Викладачі ОП активно беруть участь у міжнародних конференціях (<http://surl.li/btrly>) проведених за кордоном, наукових закордонних відрядженнях та підвищують власну кваліфікацію (<http://surl.li/btfwe>).

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?

Контрольні заходи є необхідним елементом зворотного зв’язку в процесі навчання здобувачів вищої освіти. Основним документом, який регламентує форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП є Положення про організацію освітнього процесу в Державному біотехнологічному університеті (<http://surl.li/bvbeq>). Комплексна система перевірки знань за компонентами освітньо-професійної програми включає наступні складові: поточний контроль знань здобувачів – проводиться в усній, письмовій та дистанційній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу) й здійснюється під час проведення практичних (лабораторних) занять та має за мету перевірку рівня підготовленості студента;

- модульний контроль – проводиться в усній, письмовій формі або з використанням тестових технологій для атестації здобувачів з кожного модуля, визначеного робочою навчальною програмою й визначає рівень знань студента з програмного матеріалу, а також отриманих під час усіх видів занять і самостійної роботи, результати поточного контролю є основою для визначення оцінки й враховується викладачем при виставленні підсумкової оцінки;

- оцінка результатів самостійної роботи – формується як оцінка результату виконання здобувачами індивідуальних завдань з курсу: реферативних матеріалів, робіт розрахункового характеру, контрольних робіт;

- підсумковий семестровий контроль – здійснюється у вигляді екзамену або заліку, їх здобувачі вищої освіти складають в усній або письмовій формі, з навчальної дисципліни в обсязі матеріалу, визначеного навчальною програмою, й в терміни, встановлені навчальним планом та графіком навчального процесу. Студент вважається допущеним до семестрового контролю з навчальної дисципліни (семестрового екзамену або заліку), якщо він виконав всі види робіт, передбачені навчальним планом на семестр з цієї навчальної дисципліни;

Структуру та зміст навчальної дисципліни, види індивідуальних робіт, самостійної роботи, методи навчання, поточного і семестрового контролю та критерії їх оцінювання визначено в робочій програмі та силабусі дисципліни, які розглядаються на засіданні кафедри та затверджуються деканом факультету.

Підсумкові заліки з виробничих практик дозволяють оцінити рівень набутих програмних результатів навчання здобувачами, як майбутнього фахівця, з точки зору роботодавців.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується їх прозорістю і доступністю для всіх здобувачів вищої освіти. Інформація щодо форм контрольних заходів, особливостей їх проведення представлена у відповідних нормативних документах, які знаходяться у вільному доступі (Положення про організацію освітнього процесу в Державному біотехнологічному університеті - <http://surl.li/bvbeq>).

Детальна інформація щодо форм контролю, критеріїв оцінювання знань здобувачів, розподіл балів за кожним із видів контролю представлена в робочих програмах навчальних дисциплін, силабусах із якими здобувачі мають можливість ознайомитись у відкритому доступі - <http://surl.li/btrja> або на першому занятті. У робочих програмах навчальних дисциплін також наведені теми самостійної роботи, перелік питань до контрольних заходів, методи оцінювання знань та ін. Критерії оцінювання знань студентів є чіткими, зрозумілими та дозволяють з’ясувати, наскільки здобувач вищої освіти зміг досягти запланованих результатів навчання (отримати відповідні знання, уміння та сформувати компетентності). Результати складання екзаменів і заліків оцінюються за національною чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», «зараховано», «незараховано») за 100-бальною рейтинговою шкалою та за оцінкою ESTS (A, B, C, D, E, FX, F) й вносяться в екзаменаційну відомість та залікову книжку студента.

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

Інформацію про форми контрольних заходів та критерії оцінювання, розподіл балів за видами навчальної роботи під час поточного та підсумкового контролю, здобувачі вищої освіти отримують на початку вивчення дисципліни під час проведення лекційних, семінарських, практичних, лабораторних занять, консультацій до підсумкового контролю. Також ця інформація представлена у робочих програмах навчальних дисциплін, силабусах, які розміщуються на сайті університету (<http://surl.li/btrja>) та на сторінках відповідних навчальних курсів на платформі Moodle (<http://surl.li/btfvt> - у зв'язку з організаційними труднощами зараз тимчасово недоступна) й у хмарному сховищі <http://surl.li/bvbfj>.

На сайті університету здобувачі мають можливість ознайомитись із графіком навчального процесу, розкладом екзаменаційних сесій та підсумкової атестації (<http://btu.kharkov.ua/rozklad-zanyat/>).

Перед проведенням контрольних заходів викладачі ще раз інформують здобувачів щодо вимог оцінювання. Після контрольних заходів викладач, у разі необхідності, роз'яснює студентам допущені помилки та мотивує оцінку. Оцінки, отримані студентом за кожен вид контролю вносяться до електронного журналу, враховуються при визначенні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни й доводяться до студента у день їх проведення. Відповідно до результатів проведеного анонімного анкетування, здобувачами зазначено своєчасність інформування щодо форм поточного та підсумкового контролю з дисциплін, а також критеріїв їх оцінювання (<http://surl.li/bvbfd>).

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

Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня спеціальності 123 «КІ» (затверджений наказом МОН України №1262 від 19.11.2018 р.) встановлює атестацію здобувачів вищої освіти у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та такі вимоги до неї: має містити результати виконання аналітичних та системотехнічних або експериментальних досліджень одного з актуальних завдань спеціальності в рамках об'єктів професійної діяльності; не повинна містити академічний плагіат, фальсифікацію та списування; має бути оприлюднена до захисту на офіційному сайті ЗВО. Атестація здобувачів вищої освіти ОП передбачалась у формі публічного захисту КР й метою якої є визначення відповідності фактичного рівня набутих знань, умінь та навичок програмним результатам навчання, визначених стандартом.

Згідно з "Положення про академічну доброчесність" (<http://surl.li/bueed>), усі кваліфікаційні роботи здобувачів обов'язково повинні проходити перевірку на академічний плагіат за допомогою сервісу перевірки текстів UNICHECK.

У зв'язку з ситуацією в країні до ОП та НП було внесено зміни, й КР замінена на єдиний державний кваліфікаційний іспит за спеціальністю 123 «КІ», завдання якого, створені відповідно до рекомендацій Національної рамки кваліфікацій (<http://surl.li/dame>) для освітньо-кваліфікаційного рівня, компетентностями та результатами навчання за ОП. Екзаменаційна комісія (<http://surl.li/bvbfm>) здійснює атестацію здобувачів і дозволяє перевірити фахові компетенції і результати навчання студентів для їх професійної діяльності.

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

Процедура проведення контрольних заходів у ЗВО регулюється наступними нормативними документами: Положенням про організацію освітнього процесу в Державному біотехнологічному університеті (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-org-op-polo.pdf>); Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Державному біотехнологічному університеті (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol7.pdf>).

У силабусах дисциплін та в робочих навчальних програмах, які доступні за адресою <http://surl.li/btrja> наведено контрольні заходи результатів навчання з усіх дисциплін за ОП.

Доступність процедури проведення контрольних заходів для учасників освітнього процесу забезпечується їх моніторингом та висвітленням на сайті ДБТУ (<http://btu.kharkov.ua>) та підсторінках ОП (<http://surl.li/btrja>).

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

Об'єктивність екзаменаторів під час проведення контрольних заходів забезпечується рівними умовами для усіх здобувачів (тривалість заходу, його зміст та кількість завдань, механізм підрахунку результатів) та відкритістю інформації, єдиними критеріями оцінювання. Екзамени та заліки здобувачі складають в усній або письмовій формі. З метою забезпечення об'єктивності оцінювання до проведення екзаменів залучають двох науково-педагогічних працівників (один – лектор потоку, другого визначає завідувач кафедри). Для проведення атестації здобувачів створюють екзаменаційні комісії відповідно до Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/bvbfm>). До складу екзаменаційних комісій можуть включати представників роботодавців та їх об'єднань.

Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в університеті регулюється Кодексом академічної доброчесності Державного біотехнологічного університету, який наразі проходить стадію обговорення (<http://surl.li/bvbfv>), Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій у Державному біотехнологічному університеті (<http://surl.li/bvbfw>), Положенням про комісію з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами Державного біотехнологічного університету (<http://surl.li/bvbfx>). Конфлікту інтересів під час реалізації цієї ОПП не виникало.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів у ЗВО регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в Державному біотехнологічному університеті (<http://surl.li/bvbeq>). Повторне складання екзаменів (заліків) допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни в установлені терміни: перший - лектору-екзаменатору, другий - комісії, яка формується деканом факультету.

Якщо здобувач вищої освіти під час складання екзамену при комісії отримав незадовільну оцінку (F, FX), то він відраховується з університету за академічну неуспішність або за його згодою направляється на повторне вивчення навчальної дисципліни. Здобувач вищої освіти не може бути допущений до перескладання екзамену з дисципліни, доки він не виконає усі види робіт, які передбачені робочою програмою на семестр з цієї дисципліни. За наявності поважних причин (хвороба, сімейні обставини, закордонне стажування та ін.), що документально підтверджені, окремим здобувачам вищої освіти може встановлюватись індивідуальний графік складання екзаменів (заліків) з оформленням індивідуальної заліково - екзаменаційної відомості.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів у ЗВО регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в Державному біотехнологічному університеті (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-org-op-polo.pdf>).

Спірні питання з проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія, права, обов'язки та персональний склад якої визначаються ректором університету.

Рішення апеляційної комісії доводиться до відома здобувача вищої освіти головою апеляційної комісії після завершення розгляду апеляційної скарги в усній формі або, на вимогу здобувача – в письмовій формі.

Протягом періоду здійснення освітньої діяльності за ОП випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не було.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у ЗВО визначені у Положенні про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol1.pdf>) та Кодексі академічної доброчесності Державного біотехнологічного університету (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/01/KODEKS-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf>).

У цих документах прописані правила та норми академічної доброчесності, етичної поведінки та професійного спілкування працівників і здобувачів. Виконання встановлених правил здобувачами вищої освіти, НПП і співробітниками університету сприяє формуванню сприятливого академічного середовища для забезпечення високоякісного освітнього процесу, отримання вагомих наукових результатів, підтриманню особливої академічної культури взаємовідносин між всіма членами колективу.

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

Перевірка кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на академічний плагіат проводиться відповідно до Положення про організацію і порядок перевірки на наявність текстових запозичень в академічних текстах працівників та здобувачів вищої освіти (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol3.pdf>). Кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти на наявність текстових запозичень перевіряють відповідальні особи (експерти) від факультетів, призначені наказом ректора № 188 від 15.11.2021р за поданням деканів. Для встановлення оригінальності кваліфікаційних робіт використовують інформаційну онлайн систему виявлення збігів/ідентичності/схожості Unicheck компанії ТОВ «Антиплагіат» (<https://unicheck.com>).

Керівник роботи здійснює експертну оцінку роботи з урахуванням звіту подібності, робить висновок про оригінальність роботи і включає його у відгук. Допуск до захисту проводиться з врахуванням експертної оцінки керівника результатів щодо наявності плагіату в роботі.

Електронні версії кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти розміщуються в репозитарії Університету відповідальними від факультетів або надсилаються для розміщення відповідальному співробітнику Наукової бібліотеки протягом місяця після захисту робіт.

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

ЗВО здійснює популяризацію академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОП шляхом роз'яснення основних засад академічної доброчесності безпосередньо під час проведення занять, на кураторських годинах, через студентське самоврядування, шляхом розміщення відповідної інформації на веб-сайті університету (<http://btu.kharkov.ua/nauka/akademichna-dobrochesnist/>) та на сторінці наукової бібліотеки (<http://btu.kharkov.ua/nauka/naukova-biblioteka/>). Наукова бібліотека проводить активну роботу щодо створення і підтримки атмосфери академічної доброчесності в ДБТУ шляхом проведення відповідних заходів.

З метою сприяння дотриманню академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин в освітній та науковій діяльності в ЗВО створено групу сприяння академічної доброчесності ДБТУ, порядок діяльності якої визначений у Положенні про групу сприяння академічної доброчесності ДБТУ (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol2.pdf>).

Обов'язковим є ознайомлення здобувачів ОПП з Кодексом академічної доброчесності ДБТУ. Також НПП проводять детальне інформування здобувачів про правила виконання курсових, кваліфікаційних робіт, роз'яснюють правила академічного письма, ознайомлюють з Положенням про організацію і порядок перевірки наявності текстів заповнених в академічних текстах працівників та здобувачів вищої освіти.

В університеті проводиться анкетування здобувачів з питань академічної доброчесності (<http://surl.li/bvbgv>, <http://surl.li/bvbfd>).

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

Відповідно до Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol1n.pdf>) учасники освітнього процесу несуть адміністративну та дисциплінарну відповідальність за недоброчесну поведінку. Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності визначається Вченою радою Університету з урахуванням вимог Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту» та інших законів України.

Відповідно до Положення про Комісію з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами в Державному біотехнологічному університеті (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/01/komisiya-z-AD-ta-upravlinnya-konfliktamy.pdf>) створюється відповідна комісія.

Комісія з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами у ДБТУ залежно від ситуації може призначати певні види академічної відповідальності визначені Положенням про Комісію з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами в ДБТУ (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/01/komisiya-z-AD-ta-upravlinnya-konfliktamy.pdf>) та Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій у ДБТУ (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-org-op-pol2.pdf>).

За ОП ще не було захистів кваліфікаційних робіт (й у 2021 році КР замінено на кваліфікаційний іспит), тому немає можливості навести приклади відповідних ситуацій.

6. Людські ресурси

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

Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, що залучені до реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. Процедура конкурсного добору викладачів відбувається відповідно до “Положення про проведення конкурсного відбору для заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників Державного біотехнологічного університету» (<http://surl.li/bvbha>) та укладання з ними трудових договорів (контрактів), а також “Положення про конкурсну комісію при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних, педагогічних працівників Державного біотехнологічного університету” (<http://surl.li/bvbhc>).

При виборі дисциплін враховуються відповідність наукових інтересів викладача дисциплінам, що викладаються, та інших критеріїв, які регламентуються “Положенням про організацію освітнього процесу в ДБТУ” (<http://surl.li/bvbeq>).

Загальна кількість викладачів, які працюють на ОП складає 24 викладача (з них 4 доктори наук та 18 кандидатів наук). До керівництва випусковими роботами залучені викладачі, які мають наукові ступені та вчені звання. Відповідно до Положення про рейтингове оцінювання (<http://surl.li/bvbhe>) проводиться щорічне рейтингування викладачів за результатами наукової, навчально-методичної, організаційної, виховної та інших видів робіт.

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

ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу згідно наступних угод (<http://surl.li/btmgr>, <http://surl.li/btmqg>)

До організації та реалізації освітнього процесу на ОП залучаються роботодавці через участь в практичній підготовці здобувачів вищої освіти (виробнича практика). Практика організовується та проводиться на основі “Положення про організацію освітнього процесу в ДБТУ” <http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-org-op-polo.pdf>. Активність роботодавців у співпраці з ЗВО зумовлена їх зацікавленістю у можливості відбору кращих студентів як майбутніх працівників.

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

ЗВО систематично проводить науково-практичні конференції, наукові семінари та тренінги, в яких беруть участь відомі фахівці в галузі, професіонали-практики та роботодавці. Широко практикуються зустрічі студентів з роботодавцями, на яких студенти визначаються з подальшим навчанням та працевлаштуванням.

(<http://surl.li/btmgu>, <http://surl.li/btmbu>, <http://surl.li/btmbv>, <http://surl.li/btmbw>).

Питання залучення професіоналів-практиків до проведення аудиторних занять на ОП перебуває на етапі розгляду і погодження з роботодавцями відповідно до організаційного планування робочого часу роботодавців та оплати праці. На ОП більше практикується запрошення представників роботодавців інформаційної та електронної галузі на безоплатні оглядові лекції, семінари, консультації та керування виробничою практикою. До такої форми проведення

аудиторних занять залучені такі компанії та підприємства як: ТОВ Призма-Електрик, ТОВ Призма-Енерджи Груп, ТОВ Смарт індастрі груп, EPAM, DataART, itCraft, SoftServe.

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

Професійний розвиток викладачів ОП у ЗВО регулює Положення про підвищення кваліфікації (<http://surl.li/bvbjh>). Працівники ЗВО підвищують кваліфікацію та проходять стажування у відповідних наукових і освітньо-наукових установах як в Україні. ЗВО забезпечує підвищення кваліфікації та стажування працівників щонайменше один раз на п'ять років із збереженням середньої оплати праці. Викладачі, що залучені до викладання на ОП, пройшли планові наукові стажування (в НТУ "ХПІ", ХНУРЕ) (<http://surl.li/btmal>) та підвищують власну кваліфікацію (зокрема, доц. Тимчук С.О., доц. Піскарьов О.М. - в Варненському вільному університеті ім. Чороризця Храбра, Болгарія, 2019 р.; доц. Піскачова І.В. та доц. Загуменна (Демченко) К.В. - онлайн курси у Вищій школі менеджменту інформаційних систем (ISMA) (Riga, Latvia) Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education, 2021 р.; доц. Піскарьов О.М., ст. викл. Нечитайло пройшли онлайн курси "Цифрові інструменти GOOGLE для закладів вищої, фахової передвищої освіти" 2021 р (<http://surl.li/btmal>). Крім того викладачі приймають активну участь у роботі громадської організації "Українське ІТ товариство (С.О.Тимчук, І.В.Піскачова). Також викладачі публікують навчально- методичні розробки, наукові статті, патенти (<http://surl.li/btmfh>), беруть активну участь в українських та зарубіжних міжнародних конференціях (<http://surl.li/btmfi>). Д.т.н.Тимчук С.О. постійний член оргкомітету Міжнародної конференції FedCSIS 2021 <https://fedcsis.org/2021/ansa/committee>.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

ДБТУ стимулює розвиток викладацької майстерності за процедури які сприяють формуванню мотивації викладача та підвищенню якості діяльності університету. Щорічно проводиться рейтингове оцінювання діяльності кафедр у відповідності з

Положенням про рейтингову систему оцінювання управлінської діяльності керівних працівників та діяльності кафедр ДБТУ (<http://surl.li/bvbhe>) за результатами роботи протягом навчального року). Метою якого є: підвищення ефективності освітнього процесу університетського рівня; моніторинг спроможності кадрового складу здійснювати освітню діяльність відповідно до ліцензійних вимог; професійне зміцнення колективів кафедр як осередків навчальної, виховної та наукової діяльності, посилення мотивації для досягнення високих науково-освітніх показників.

Для стимулювання розвитку майстерності у ЗВО запроваджено ряд конкурсів.

Про проведення у ДБТУ І етапу конкурсного відбору проектів наукових робіт та науково-технічних розробок молодих вчених за рахунок коштів загального фонду державного бюджету Міністерства освіти і науки України, Про проведення у ДБТУ відбору наукових проектів для виконання науково-дослідних робіт за рахунок коштів загального фонду державного бюджету Міністерства освіти і науки України (<http://btu.kharkov.ua/pro-universitet/publiczna-informatsiya/>).

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?

Особливість ДБТУ полягає в тому, що він у 2021 році ресурси чотирьох університетів – ХНТУСГ, ХНАУ, ХДЗВА та ХДУХТ. Документи про фінансову діяльність, організацію освітнього процесу та інші документи нормативно-правової бази розташовані на сайті ДБТУ (<http://btu.kharkov.ua/pro-universitet/publiczna-informatsiya/>). Структуру бібліотеки складають 8 бібліотечних пунктів, які включають 15 абонементів і 12 читальних залів. Фонди бібліотеки налічують 1489002 примірників. Використання можливостей сучасних технологій у мережі Інтернет дозволяє отримати доступ для віддалених користувачів (<https://library.btu.kharkov.ua/>, <https://repo.btu.kharkov.ua/>). Базою для підготовки здобувачів за ОП є закріплені за випусковою кафедрою АКІТ 2 сучасні лекційні аудиторії (у тому числі з інтерактивною дошкою), 2 спеціалізовані лабораторії - у кожній по 12 сучасних комп'ютерів з відповідним ліцензійним програмним забезпеченням, зокрема лабораторія обладнана Evolution Board Stm-32, навчальними стендами для MSC-51, а також інтерактивними стендами для вивчення IoT. Крім того, у ОП залучені стенди з сучасними ПК Siemens та Schneider Electric. На факультеті працює авторизована, навчальна лабораторія фірми "Schneider Electric" (<http://surl.li/buhvy>). З початку 2022 року проводилися роботи зі створення власного навчального «серверного хабу», виконані монтажні та налагоджувальні роботи й триває налаштування. До цього процесу активно залучаються студенти. Загальна інформація про обладнання наведено на сайті (<http://surl.li/buhwh>).

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Освітнє середовище ДБТУ задовольняє інтереси та потреби здобувачів ОП шляхом забезпечення: дисциплін вільного вибору, можливості навчання за індивідуальним графіком, дистанційної форми, індивідуальних консультацій та академічної мобільності. Найвні безпечні та зручні навчальні аудиторії - парк комп'ютерів складає

>500 одиниць (з відповідним ліцензійним ПЗ), об'єднані в локальну мережу й підключені до мережі Internet; безкоштовний WI-FI доступ до Інтернет та бібліотечних (<https://library.btu.kharkov.ua/>, <https://repo.btu.kharkov.ua/>), навчально-методичних електронних ресурсів (<http://surl.li/btmda> або хмарне сховище <http://surl.li/bvbfj>), а також безкоштовний доступ до баз даних Scopus та Web of Science. Отримання соціальної допомоги містить спеціальний навчально-реабілітаційний супровід відповідно до медико-соціальних показань з врахуванням фізичних обмежень (<http://surl.li/buenb>). З метою врахування індивідуальних потреб здобувачів проводяться анонімні опитування щодо ефективності організації навчально-виховного процесу (<http://surl.li/btmbi>) які розглядаються на засіданнях вчених рад ДБТУ, й, у подальшому, враховуються при створенні освітнього середовища. Студентська профспілка надає здобувачам вищої освіти захист прав та інтересів у відносинах з адміністрацією, викладачами, адміністрацією гуртожитків; соціально-економічну та юридичну допомогу; пільгове оздоровлення та відпочинок; можливість працевлаштування; організовує безліч заходів (<http://surl.li/bugqz>).

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

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів забезпечується шляхом відповідності освітнього середовища ДБТУ нормативно-правовим актам (<http://surl.li/btrim>) та Колективним договором між адміністрацією та профспілковим комітетом ДБТУ (<http://surl.li/bvbhy>) у яких визначені зобов'язання щодо умов та охорони праці, зокрема визначено, що повинні створюватися умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, стану засобів колективного та індивідуального захисту, які використовують працівники, а також санітарно-побутові умови. А також передбачається проведення аудиту охорони праці, лабораторних досліджень умов праці, атестація робочих місць. Забезпечення захисту прав і законних інтересів здобувачів, виявлення й облік тих, хто потребує соціально-педагогічної і психологічної допомоги покладені на психологічну службу ДБТУ (<http://surl.li/bueil>) основними напрямками діяльності якої є діагностика, профілактика, корекція, навчальна діяльність, консультування, зв'язки з громадськістю та просвіта. Адміністрація університету постійно співпрацює з студентським самоврядуванням (<http://btu.kharkov.ua/studentu/studentske-samovryaduvannya/>), вирішуючи питання, які стосуються безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти. Для покращення здоров'я в університеті діє декілька спортивних секцій, забезпечується вільний безоплатний доступ до спортивної інфраструктури університету в позааудиторний час.

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?

Основними документами надання освітньої та організаційної підтримки здобувачам ОП є офіційний сайт університету <http://btu.kharkov.ua/> який містить нормативно-правові документи, принципи планування та форми організації освітньої діяльності, академічні права та обов'язки здобувачів, співробітників та університету, питання соціальних потреб, створення безпечних умов освітнього середовища та інформаційної підтримки всіх учасників освітнього процесу. Для організаційної, інформаційної та консультативної підтримки здобувачів в університеті діють наступні служби та відділи: приймальна комісія, відділ докторантури та аспірантури, навчальний відділ, соціально-психологічна служба, деканати, кафедри, бібліотека, відділ міжнародних зв'язків, навчально-дослідний комбінат, органи студентського самоврядування, центр менеджменту якості освіти. Інформаційна підтримка здобувачів здійснюється через використання інформаційних систем університету, паперові та електронні ресурси відділів та служб, забезпечення публічності інформації, традиційним особистим спілкуванням під час занять, а також використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (телефонного зв'язку, електронної пошти, груп в соціальних мережах та месенджерах – наприклад, у месенджері телеграм створено канал (<https://t.me/s/btu2021>) де можна здійснити звернення до керівництва ДБТУ). За результатами опитування (<http://surl.li/btmbi>) 88% здобувачів позитивно оцінюють освітню підготовку, а також рівень соціальної, організаційної та інформаційної підтримки. Це підтверджує належний рівень механізмів освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів в ДБТУ (<http://surl.li/btmbi>). Дієвим механізмом забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти в ДБТУ є профспілковий комітет (<http://surl.li/bugqz>) та студентське самоврядування (<http://surl.li/bugrc>). Соціальна інфраструктура Університету забезпечує в повному обсязі здобувачів місцем проживання на період навчання (гуртожитки), їдальню, спортивно-оздоровчими заходами. Соціальна підтримка здобувачів ДБТУ передбачає, крім іншого, також і стипендіальне забезпечення.

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)

Умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами регламентуються «Положенням про організацію інклюзивного навчання, порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення з числа здобувачів освіти в Державному біотехнологічному університеті» (<http://surl.li/buenb>). У якому визначена мета інклюзивного навчання, тобто забезпечення рівного доступу до якісної освіти особами з особливими потребами шляхом організації їх навчання на основі застосування особистісно-орієнтованих методів навчання з урахуванням їх індивідуальних особливостей. ДБТУ створює умови для осіб з особливими освітніми потребами для отримання якісної освіти й пропонує таким студентам ряд послуг, якими вони можуть користуватися самостійно або з допомогою викладачів, співробітників, студентів, щоб бути успішними у навчанні. Надання допомоги студентам з особливими освітніми потребами передбачає: супровід при вступі до університету; технічний та педагогічний

супровід; можливість навчання за індивідуальним графіком, надання соціальних виплат, стипендій та інш. пільг; медичний супровід; соціальний супровід; фізкультурно-спортивний супровід; професійна адаптація. Для реалізації наведених супроводів в ДБТУ передбачено ряд заходів та визначено відповідальних осіб. Для осіб з особливими освітніми потребами у ДБТУ створені пільгові умови вступу, які регламентуються «Правилами прийому до ДБТУ у 2022 році» (<http://surl.li/buend>). На ОП 123 «КІ» осіб з особливими освітніми потребами на час проходження акредитації не має.

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?

При виникненні конфліктних ситуацій здобувачі вищої освіти керуються нормативно-правовими актами України та «Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій у ДБТУ» (<http://surl.li/bvbfw>).

З метою попередження конфліктних ситуацій, запобігання дискримінації та сексуальних домагань в університеті заборонено дискримінаційні висловлювання, утиски та мова ненависті на умовах анонімності в університеті також діють фізична (в холі університету) та електронна «Скринька довіри» (dovira@btu.kharkov.ua), де всі учасники освітнього процесу можуть надати свої відгуки, зауваження та описати конфліктні ситуації з забезпеченням повної анонімності. Основними напрямками з попередження конфліктних ситуацій є: створення об'єктивних умов, що перешкоджають виникненню і деструктивному розвитку передконфліктних ситуацій; усунення соціально-психологічних причин конфліктних ситуацій; нейтралізація особистісних причин виникнення конфліктних ситуацій. Всі скарги та пропозиції розглядаються службами внутрішнього забезпечення якості освіти, пропозиції виносяться на розгляд відповідних засідань вчених рад.

Застосування розроблених заходів для запобігання та врегулювання конфлікту інтересів під час реалізації ОП базується на алгоритмі дій особи у зв'язку із виникненням у неї конфлікту інтересів та алгоритмі дій керівника у зв'язку із виникненням у підлеглої особи конфлікту інтересів.

В університеті діє антикорупційна програма (<http://surl.li/buenz> та <http://surl.li/btrim>) яка є обов'язковою для виконання усіма посадовими особами університету.

Опитування здобувачів ОП дозволяє констатувати, що ніхто з них не був учасником конфліктної ситуації, пов'язаної із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в університеті регулюються наступними документами:

- Положенням про організацію освітнього процесу в Державному біотехнологічному університеті (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-org-op-polo.pdf>);
- Положенням про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Державному біотехнологічному університеті (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol7.pdf>);
- Положенням про освітні програми Державного біотехнологічного університету (<http://btu.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-nm-op-pol4.pdf>).

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

Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм є складовою внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності ДБТУ. Відповідно до Положення про освітні програми Державного біотехнологічного університету (<http://surl.li/bvgis>) моніторинг та удосконалення освітніх програм в університеті у процесі їх реалізації організовує гарант освітньої програми та члени групи удосконалення освітньої програми з метою забезпечення належного рівня освітніх послуг, створення сприятливого й ефективного освітнього середовища для здобувачів та підготовки конкурентоспроможних випускників на ринку праці. Критерії, за якими відбувається моніторинг та удосконалення освітніх програм в університеті в процесі їх реалізації, формуються як у результаті зворотного зв'язку з науково-педагогічними працівниками, здобувачами, випускниками, партнерами та роботодавцями (шляхом обговорення та опитування - <http://surl.li/btrja>), так і внаслідок прогнозування розвитку спеціальностей та потреб суспільства (під час зустрічей з провідними фахівцями ІТ компаній - <http://surl.li/btlxo>). У результаті такого перегляду відбувається оновлення освітніх програм за необхідності, але не рідше одного разу на 3 роки.

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

Залучення здобувачів ВО до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості відбувається шляхом їх участі в обговоренні ОП, участі в засіданнях проектної групи, проведення анкетування. Відповідно до Положення про гаранта освітньої програми і групу удосконалення освітньої програми

(<http://surl.li/bvgiz>) здобувачі відповідних рівнів вищої освіти входять до складу групи удосконалення освітньої програми.

Оцінити якість ОП та надати свої пропозиції щодо її покращення здобувачі можуть під час анонімного анкетування. Відповідні анкетування проводяться в онлайн формі згідно з Положенням про опитування щодо якості освітньої діяльності в ДБТУ (<http://surl.li/bvgid>). Шляхом анкетування здобувачі також можуть висловити свою думку щодо якості викладання окремих навчальних курсів.

Крім того, проводяться індивідуальні та групові бесіди здобувачів із викладачами кафедри, здійснюється анкетування щодо задоволеності їх ОП - аналіз опитування 2021 р. показав, що 91,5% здобувачів в цілому задоволені отриманими знаннями за час навчання за першим ступенем освіти, 98,6% констатували відповідність ОП їх професійним інтересам, 93% опитаних задоволені змістом ОП та досягнутими ПРН. Висловлені пропозиції здобувачів враховуються під час перегляду ПРН, НП (<http://surl.li/btrja>)

Здобувачі ВО за ОП Безуглий М., Косенко В. входять до складу робочої групи, де обговорюються питання перегляду й перезатвердження програм. Протоколи засідання кафедри та робочої групи <http://surl.li/btlxp>.

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

Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП згідно з Положенням про студентське самоврядування Державного біотехнологічного університету (<http://surl.li/bvgjg>). Відповідно до Положення органи студентського самоврядування мають право: на забезпечення і захист прав та інтересів студентської молоді; участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, призначення стипендій, організації дозвілля, оздоровлення, побуту та харчування; проведення організаційних, просвітницьких, наукових, спортивних, оздоровчих та інших заходів; участь у підготовці та розробці пропозицій до програм з найважливіших питань суспільного становища, правового і соціального захисту студентської молоді; участь у підготовці та реалізації проектів, спрямованих на розв'язання соціально-економічних, правових, освітніх, культурних та інших проблем студентської молоді; сприяння розширенню всеукраїнського співробітництва у сфері освіти, культури, праці, соціального становлення та розвитку студентської молоді; виконання інших функцій, передбачених Законом України «Про вищу освіту», Статутом ДБТУ та Положенням про Студентське самоврядування (<http://surl.li/bvgjg>).

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

Залучення роботодавців до перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості відбувається шляхом обговорення під час зустрічей з проектною групою, рецензування ОП, анкетування, участі в освітньому процесі. Відповідно до Положення про гаранта освітньої програми і групи удосконалення освітньої програми (<http://surl.li/bvgiz>) роботодавці входять до складу групи удосконалення освітньої програми. Також роботодавці мають можливість оцінити якість ОП, надати рекомендації щодо її покращення, удосконалення змісту шляхом участі в анкетуванні (<http://surl.li/bvgjk>). З метою залучення роботодавців, до вказаних процедур, укладено угоди (<http://surl.li/btlxg>), а також кафедрою АКІТ проводяться регулярні зустрічі з іншими роботодавцями. Роботодавці залучаються до процесу періодичного перегляду ОП в різних формах: через безпосередню участь в роботі проектною групою у якості консультантів та рецензентів; при складанні договорів про співпрацю; Роботодавці є активними учасниками освітнього процесу через участь в круглих столах, практиках та профорієнтаційних заходах (<http://surl.li/btlxo>). У подальшому в планах кафедри є запрошення представників роботодавців до співпраці у робочій групі з аналізу та вдосконалення ОП, основною метою якої є реалізація навчального процесу та періодичний перегляд ОП. Пропозиції роботодавців та прийняті рішення щодо вдосконалення ОП відображені в протоколах, звітах моніторингу, таблиці зауважень та пропозицій (<http://surl.li/btlxo> та <http://surl.li/btlxp>).

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

Процедура отримання інформації щодо кар'єрного росту здобувачів вищої освіти в університеті проводиться шляхом їх анкетування, опитування під час проведення різних святкових заходів, організованих університетом (щорічні зустрічі випускників, день знань, річниця університету тощо), телефонного опитування кураторами та представниками кафедр, факультетів, інших структурних підрозділів. Центром менеджменту якості освіти передбачено онлайн анкетування випускників. В подальшому результати анкетування та інтерв'ювання випускників обов'язково будуть враховуватись при перегляді ОП. Крім того, практика збирання інформації щодо кар'єрного росту випускників проводиться шляхом їх опитування (<http://surl.li/btlzu>). У такий спосіб вони діляться власним досвідом працевлаштування та надають інформацію щодо практичного застосування знань і умінь, здобутих під час навчання. Досить часто випускники діляться інформацією про свій кар'єрний успіх (<http://surl.li/btmaa>) та надають певні рекомендації щодо запровадження нових курсів та оновлення змісту навчальних дисциплін.

За ОП 123 «Комп'ютерна інженерія» випуску ще не було.

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?

Недоліки ОП значною мірою пов'язані з першими роками її реалізації, набуттям відповідного освітнього досвіду випусковою кафедрою АКІТ та тими актуальними змінами, які відбулися в галузі вищої освіти з моменту

затвердження першої редакції ОП, а також реорганізацією структури університету. У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості виявлено деякі недоліки ОП: поглиблення навичок міжособистісної взаємодії та командної роботи при викладанні навчальних дисциплін, в силабусах навчальних дисциплін відсутня інформація щодо академічної доброчесності та можливого зарахування результатів неформальної освіти, розширити можливості отримання пропозицій усіма групами стейкхолдерів шляхом створення спеціальних форм на сайті кафедри. Система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки наступним чином: розширено перелік дисциплін, які поглиблюють навички міжособистісної взаємодії та командної роботи (Українська мова за професійним спрямуванням, Філософія, Соціологія, Політологія); в силабуси навчальних дисциплін рекомендовано додати пункти щодо академічної доброчесності та можливого зарахування результатів неформальної освіти згідно розробленого Положення про порядок зарахування результатів неформальної освіти; рекомендовано вибір дисциплін із інших ОП здійснювати на основі університетських, інститутських, факультетських та кафедральних каталогів; у проєкті ОП розширено перелік дисциплін вільного вибору студента з відповідним обґрунтуванням, на сайті кафедри розміщено інформацію форму для надання пропозицій до діючої ОП.

Для забезпечення освітнього процесу за ОП переважна більшість навчальних дисциплін першого (бакалаврського) рівня вищої освіти була забезпечена електронними навчальними курсами (<http://surl.li/btfvr>). Наразі процес створення таких курсів здійснюється на платформі «Moodle» (<http://surl.li/btfvr/>). Згідно з нормативною базою ДБТУ внутрішнє забезпечення якості освіти в університеті реалізується через такі заходи: забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками університету та здобувачами вищої освіти; забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату; моніторинг якості освітнього процесу; періодичне оновлення і удосконалення навчально-методичного забезпечення; розроблення та впровадження в нових освітніх програм; удосконалення та оновлення навчальних планів; впровадження інноваційних технологій; підвищення кваліфікації науково-педагогічного складу тощо.

З метою реалізації зазначених процедур протягом звітного періоду 2018-2022 років за ОП було проведено аналіз успішності та якості знань студентів за результатами сесії (<http://surl.li/btrjp>, <http://surl.li/btrjq>); оновлення робочих програм навчальних дисциплін з обов'язковим їх обговоренням на засіданнях кафедри (обов'язково щорічно та за необхідності) та зазначенням ресурсів, наявних у фондах бібліотеки.

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?

Оскільки освітньо-професійна програма проходить процедуру первинної акредитації, то зауваження та пропозиції попередніх акредитацій відсутні. З метою удосконалення ОПП за результатами зовнішнього забезпечення якості вищої освіти враховуються пропозиції та зауваження експертних висновків при акредитації інших ОПП університету, зокрема: запроваджено онлайн форми анкетування стейкхолдерів, удосконалено каталоги вибіркового дисциплін та процедуру їх вибору, розроблено силабуси навчальних дисциплін, сформовано таблиці пропозицій стейкхолдерів, активізується залучення роботодавців до освітнього процесу.

Група забезпечення ОП аналізує надані рекомендації стейкхолдерів та результати їх опитувань та забезпечує їх реалізацію, зокрема щодо покращення матеріальної бази та навчально-методичного забезпечення ОП: лекційні аудиторії і лабораторії обладнані мультимедійною технікою (інтерактивна дошка та проектори); виконується робота по підготовці до друку викладачами кафедри монографій та посібників; розширено географію участі викладачів кафедри АКІТ у міжнародних конференціях (<http://surl.li/btmat>); кожного року зростає кількість публікацій науково-педагогічного персоналу кафедри у наукометричних базах реферування та індексування Scopus та Web of Science, що відображено на персональних сторінках викладачів (<http://surl.li/btmat>). На кафедрі АКІТ постійно оновлюється лабораторне обладнання як на базі промислових контролерів, так й з застосуванням EvolutionBoard сучасних виробників мікроконтролерів. Звіти за результатами інших акредитаційних експертиз ОП ЗВО бакалаврського рівня, які пройшли акредитаційну експертизу оприлюднені на сайті університету (<http://surl.li/btmaz>). Частково аналізувалися ті зауваження, що релевантні до ОП, наприклад за ОП 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».

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

Відповідно до Положенням про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Державному біотехнологічному університеті (<http://surl.li/bvgke>) учасники академічної спільноти залучені до реалізації системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти університету за такими напрямками: контроль виконання вимог і встановлених нормативів щодо якісної організації освітнього процесу; забезпечення якості викладання освітніх компонентів освітніх програм, що реалізуються кафедрою; забезпечення якості необхідних навчальних і навчально-методичних ресурсів, баз практики для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти; моніторинг поточної та підсумкової успішності навчання здобувачів вищої освіти; збирання та систематизація інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників освітніх програм; забезпечення дотримання правил і норм академічної доброчесності та етичної поведінки всіма учасниками освітнього процесу.

Вивчення пропозицій академічної спільноти щодо покращення якості вищої освіти в університеті здійснюється через анкетування (<http://surl.li/btmbi>), дискусії, відкриті форуми з учасниками освітнього процесу, можливість скористатися «Скринькою довіри» та «Телефоном довіри».

До обговорення ОПП було залучено також представників академічної спільноти інших ЗВО, таких як НТУ «ХПІ», Сумський державний університет та Миколаївський національний аграрний університет, у відповідності до заключених договорів (<http://surl.li/btlxg>).

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

Відповідно до Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в ДБТУ (<http://surl.li/bvgke>) система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти функціонує на таких рівнях:

- перший – здобувачі вищої освіти;
- другий – кафедри (проектні групи, гаранті, групи з удосконалення освітніх програм, науково-педагогічні працівники, куратори академічних груп);
- третій – факультети/інститути (декани/директори, заступники декана/директора, експерти із забезпечення якості вищої освіти, вчені ради факультетів, органи студентського самоврядування);
- четвертий рівень – загально-університетські структурні підрозділи (центр менеджменту якості освіти, навчальний відділ, відділ ліцензування, акредитації та інформаційного забезпечення освітнього процесу, відділ медіакомунікацій, відділ підвищення кваліфікації, Рада студентського самоврядування, Рада молодих вчених, інші структурні підрозділи університету, що залучені до реалізації системи внутрішнього забезпечення якості освіти);
- п'ятий – ректорат, рада із забезпечення якості освіти Університету, вчена рада Університету.

Відповідальність та основні напрямки здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти на кожному з рівнів визначена у Положенні (<http://surl.li/bvgke>).

В університеті передбачено процедуру внутрішнього аудиту системи забезпечення якості освіти відповідно до Положення про проведення внутрішнього аудиту системи забезпечення якості вищої освіти в ДБТУ (<http://surl.li/bvgko>).

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?

Визначені чіткі та зрозумілі правила та процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в закладі вищої освіти, й регулюються наступними нормативними документами ЗВО (<http://btu.kharkov.ua/pro-universitet/publicna-informatsiya/normatyvna-baza/>):

- Положення про організацію освітнього процесу в ДБТУ
- Положення про академічну мобільність
- Положення про врегулювання конфліктних ситуацій
- Положення про організацію інклюзивного навчання
- Положення про підготовку і захист кваліфікаційних робіт
- Положення про порядок обрання студентами вибіркових дисциплін
- Положення про порядок переведення студентів
- Положення про практичне навчання
- Положення про порядок відраховування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються в університеті, а також надання їм академічної відпустки
- Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у закладах вищої освіти у неформальній та інформальній освіті
- Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин
- Положення про наявність текстових запозичень в академічних текстах

Всі наведені документи є у вільному доступі та розміщені на офіційному сайті університету. Протягом першого тижня куратор академічної групи має ознайомити здобувачів ВО з основними нормативними документами.

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

<http://btu.kharkov.ua/fakulteti-instituti/fakultet-energetiki-tsifrovih-ta-komp-yuternih-tehnologij/kafedra-akit/123-komp-yuterna-inzheneriya/>

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

<http://btu.kharkov.ua/fakulteti-instituti/fakultet-energetiki-tsifrovih-ta-komp-yuternih-tehnologij/kafedra-akit/123-komp-yuterna-inzheneriya/>
<http://surl.li/btqym>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

ОП створює широкі можливості для здобувачів щодо отримання якісної підготовки в межах освітнього середовища, яке повною мірою задовольняє їх різноманітні потреби та інтереси зі спеціальності. Значним здобутком можна вважати, що в межах реалізації ОП встановлені тісні комунікації викладацького складу зі здобувачами -

впроваджено студентоцентризований підходу до навчання. Можна відзначити наступні сильні сторони ОП: орієнтація на потреби регіонального ринку праці у ІТ-галузі; співпраця з провідними підприємствами регіону та ІТ-компаніями; робота з розширення міжнародних зв'язків з провідними європейськими закладами освіти, студентоцентрична орієнтованість; поєднання загальної, теоретичної та практичної складових ОП; врахування інтересів викладачів, студентів й роботодавців при розробці та перегляді ОП. Слабкою стороною ОП є відсутність дуальної форми освіти, програми подвійних дипломів з університетами Європи з аналогічними ОП, а також не використані можливості залучення до викладання провідних фахівців ІТ-компаній й провідних підприємств. Крім того, студенти не в повній мірі використовують можливості неформальної освіти, які дають їм можливість отримання кредитів у якості змішаного чи додаткового навчання.

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

Перспективами розвитку ОП упродовж найближчих 3 років є підвищення якості освітніх послуг в межах ОП, що дозволить забезпечити конкурентність на ринку освітніх послуг, а також розширення співпраці з міжнародними академічними установами, збільшення баз практик та поглиблення взаємодії із стейкхолдерами щодо моніторингу ОП із врахуванням вимог та динаміки сучасного ринку праці ІТ фахівців. Для цього планується здійснювати наступні заходи: налагодити співпрацю із провідними фірмами у сфері профілю підготовки фахівців за ОП, залучити фахівців ІТ-компаній та провідних підприємств регіону до проведення аудиторних занять, семінарів, тренінгів, вебінарів та інших заходів; робота над оновленням навчально-методичного забезпечення та матеріально-технічної бази, зокрема спеціалізованого обладнання навчальних та наукових лабораторій, парку комп'ютерної техніки й програмного забезпечення; підписання угоди про співпрацю навчальними закладами України та світу, у рамках яких здійснювати обмін викладачами ОП із закордонними університетами та впровадити можливості викладання спеціальних дисциплін ОП у тому числі за допомогою дистанційних засобів.

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: Тихонченко Руслан Сергійович

Дата: 03.05.2022 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Комп'ютерна логіка	навчальна дисципліна	<i>Комп'ютерна логіка.pdf</i>	tgDgnMH4M+5zLR9l1EuExTUIJDxWpDwNL/m6KSYDnHQ=	Інтерактивна дошка, проектор, ПК x5440/8/128 - 12 шт мережевий комутатор - 2 шт, роутер Mikrotik - 1 шт Мультимедійне обладнання, використання інформаційних програм, навчальні відеофільми. Доступ до мережі Інтернет, у т.ч. вільний Wi-Fi; Локальна комп'ютерна мережа(доступ до серверу).
Інженерія програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>Інженерія програмного забезпечення.pdf</i>	JOcXUmU7WVDTi2dqMS9StvXJ9d4Kx/3mfLIzZrYrK5Q=	Інтерактивна дошка, проектор, ПК x5440/8/128 - 12 шт мережевий комутатор - 2 шт, роутер Mikrotik - 1 шт Мультимедійне обладнання, використання інформаційних програм, навчальні відеофільми. Доступ до мережі Інтернет, у т.ч. вільний Wi-Fi; Локальна комп'ютерна мережа(доступ до серверу).
Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	навчальна дисципліна	<i>Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій.pdf</i>	ilz/qASs3uvaXZJGE XTxFsPj9/RJvpsZtzwOotGVzE=	Комп'ютерне обладнання: (Intel Pentium DualCore, RAM 4Gb, HDD – 80 Gb) – 15 шт. Програмне забезпечення: Windows 10, MS Office 365 , Доступ до мережі Інтернет; Локальна комп'ютерна мережа(доступ до серверу).
Методи та засоби тестування програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>Методи та засоби тестування програмного забезпечення.pdf</i>	4HmkLaDV97Ed2BlCKTiJsolnoDcoUi81D53Z3e7sRkk=	Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Сервер Fujitsu-Siemens, Intel X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт (2018 рік) Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік), Свіч –SW-801 – 2 шт. (2018 рік) Стабілізатор напруги – 1 шт. (2020 рік), Роутер MikroTik – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік), Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік)
Навчальна практика (комп'ютерна)	практика	<i>Навчальна практика.pdf</i>	dQHOr6M2rvkrGqoA6TIT6138yoYZAq1X2BehbvqUxKw=	Обладнання баз практик
Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>Українська мова за професійним спрямуванням.pdf</i>	JiDggvV+gC2BP2tEYKoNrumMAOEZ28gl5mZlF2J/Ls4=	Мультимедійне обладнання, використання інформаційних програм, навчальні відеофільми. Доступ до мережі Інтернет, у т.ч. вільний Wi-Fi; Локальна комп'ютерна мережа(доступ до серверу).
Вступ до фаху	навчальна дисципліна	<i>Вступ до фаху.pdf</i>	mitmObvKSiiLXGFB oOo8LfpawPqex8di edPrHGsdciE=	Мультимедійне обладнання, використання інформаційних програм, навчальні відеофільми, презентації. Інтерактивна дошка – 1 шт, Проектор EPSON – 1 шт,

Вища математика	навчальна дисципліна	<i>Вища математика.pdf</i>	KEmUoPNhzjlnDPIU Fd4VnUtnf8CaeFYix /NNfHkCodI=	Мультимедійне обладнання EPSON-EB-X18, використання інформаційних програм, навчальні відеофільми, Доступ до мережі Інтернет, у т.ч. вільний Wi-Fi; ПК x5440/8/128 - 12 шт, мережевий комутатор - 2 шт, роутер Mikrotik - 1 шт, Вільне ПЗ: LibreOffice, Maple (Mathcad)
Інформатика та комп'ютерна техніка	навчальна дисципліна	<i>Інформатика та комп'ютерна техніка.pdf</i>	+PfN9oz2BfQMNAS6 jS67u/mGKg8EsgO4 NlvxU6irMKc=	Інтерактивна дошка, проектор, ПК x5440/8/128 - 12 шт мережевий комутатор - 2 шт, роутер Mikrotik - 1 шт Мультимедійне обладнання, використання інформаційних програм, навчальні відеофільми. Доступ до мережі Інтернет, у т.ч. вільний Wi-Fi; Локальна комп'ютерна мережа(доступ до серверу).
Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Іноземна мова.pdf</i>	lk9Wn1/3YtjrPwTmр сQpcQeTBvs4xZgeH d15oCoXriU=	Мультимедійне обладнання, використання інформаційних програм, навчальні відеофільми. Доступ до мережі Інтернет, у т.ч. вільний Wi-Fi; Локальна комп'ютерна мережа(доступ до серверу).
Фізика	навчальна дисципліна	<i>Фізика.pdf</i>	KztS6CaBKyoCRxvr Q7JbhEEMjEWdmQ J4iUHQt31aOE=	Універсальний лабораторний стенд EB-4 – 4 шт.; Осцилограф - 4 шт, Аналізатор спектру - 1 шт., Аналізатор сигнатурний - 1 шт., Вимірювач напруги - 1 шт, Вимірювач здвигу фаз - 1 шт., Вимірювач модуляції - 1 шт., Випрямляч - 1шт., Вольтметр - 13 шт., Генератор - 2 шт, Джерела живлення - 5 шт., Частотомір - 1 шт., Макет лабораторний - 10 шт.
Історія України	навчальна дисципліна	<i>Історія України.pdf</i>	UhhkFmltGh69PMS AfEnKo/jUDm7uqN DL7spsvEvtkDo=	Мультимедійне обладнання, використання інформаційних програм, навчальні відеофільми. Доступ до мережі Інтернет, у т.ч. вільний Wi-Fi; Локальна комп'ютерна мережа(доступ до серверу).
Історія української культури	навчальна дисципліна	<i>Історія української культури.pdf</i>	WH9XSXXqZWd5+a 99qGdBWf97g74J4V 7rShqT23/4zE=	Мультимедійне обладнання, використання інформаційних програм, навчальні відеофільми. Доступ до мережі Інтернет, у т.ч. вільний Wi-Fi; Локальна комп'ютерна мережа(доступ до серверу факультету).
Комп'ютерні системи та мережі	навчальна дисципліна	<i>Комп'ютерні системи та мережі.pdf</i>	t5ykvQ1W66fd5ZCjN +dFUGVLcK+vVmFj rlGrGI17FeE=	Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Сервер Fujitsu-Siemens, Intel X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт (2018 рік) Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік) Свіч –SW-801 – 2 шт. (2018 рік) Стабілізатор напруги – 1 шт. (2020 рік) Роутер MikroTik – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік) Програмне забезпечення: ОС Windows 7(10), Windows server 2008, Cisco Packet Tracer, Wireshark,

				GPSS World Student Version, SiSoftware Sandra, CPU-Z, Memtest 86+, Aida 64
Internet-технології та бази даних	навчальна дисципліна	Internet-технології та бази даних.pdf	UIcCQZmdOfvWPdiR7W3UZdUH01Jhg/JeHda3a4DT7KU=	Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік) Свіч –SW-801 – 2 шт. (2018 рік) Стабілізатор напруги – 1 шт. (2020 рік) Роутер МикроТик – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік) Програмне забезпечення: ОС Windows 7(10) з інформаційним забезпеченням – 12 шт., ОС Windows server 2008 – 1 шт СУБД MySQL, MySQL – phpMyAdmin. Oracle Database Express Edition
Програмування	навчальна дисципліна	Програмування.pdf	Wv84PdCJqMvFjC/Q86mlQaIkVb9CnJ1U756SoDXoVzI=	Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. Сервер Fujitsu-Siemens, Intel X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт Свіч –SW-801 – 2 шт. Стабілізатор напруги – 1 шт. Роутер МикроТик – 1 шт. Медіапроектор Epson – 1 шт. Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт Програмне забезпечення: ОС Windows 7(10) з інформаційним забезпеченням – 12 шт., ОС Windows server 2008 – 1 шт Dev C++ або Microsoft Visual Studio Community або IntelliJ Idea Community (безкоштовні версії).
Мікропроцесорні пристрої	навчальна дисципліна	Мікропроцесорні пристрої.pdf	krLobSQLkOllYVYAxSADsBRKt5LdliIJDoQHfZCsYpM=	Лабораторний стенд на базі МКП Festo 405 – 4 шт., Лабораторний стенд на базі МКП МІКРОЛ – 1 шт., Лабораторний стенд на базі МК Atmel 8051 – 3 шт., Контролер FEC-FC20-FST – 3 шт. Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік)
Програмне забезпечення розподілених інформаційних систем	навчальна дисципліна	Програмне забезпечення розподілених інформаційних систем.pdf	FbfIRH03DxI437AfboszbX2bBRALc6e1ZYuGeISpbd8=	Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік), Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік), Сервер Fujitsu-Siemens, Intel X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт (2018 рік) , Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік), Свіч –SW-801 – 2 шт. (2018 рік), Стабілізатор напруги – 1 шт. (2020 рік), Роутер МикроТик – 1 шт. (2019 рік), Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік), ОС Windows 7 з інформаційним забезпеченням – 12 шт. ОС Windows server 2008 – 1 шт, СУБД ОРАКЛІ, Net.Remoting.
Технологія створення мобільних додатків	навчальна дисципліна	Технологія створення мобільних додатків.pdf	a/7doNX/W8M6CTeL7uENYbVS8ho8TRLNETVoleIZiyQ=	Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Сервер Fujitsu-Siemens, Intel

				<p>X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт (2018 рік) Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік) Свіч –SW-801 – 2 шт. (2018 рік) Стабілізатор напруги – 1 шт. (2020 рік) Роутер MikroTik – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік) ОС Windows 7 з інформаційним забезпеченням – 12 шт., ОС Windows server 2008 – 1 шт, Open Office, OpenScada, Proteus (Multisim), McCAD (demo), Visual Studio Code, CodeSys</p>
Паралельні та розподілені обчислення	навчальна дисципліна	Паралельні та розподілені обчислення.pdf	OFsR9+fHRqr22c/r UcaFaGCq91S/WVjS DFC+no7UhrI=	<p>Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Сервер Fujitsu-Siemens, Intel X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт (2018 рік) Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік) Свіч –SW-801 – 2 шт. (2018 рік) Стабілізатор напруги – 1 шт. (2020 рік) Роутер MikroTik – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік) ОС Windows 7 з інформаційним забезпеченням – 12 шт. ОС Windows server 2008 – 1 шт</p>
Теорія автоматів та формальних мов	навчальна дисципліна	Теорія автоматів та формальних мов.pdf	NVzQNH8Ga2W1+v7 WdBPqIhNuH2esnPi 9pHsloWoQLLY=	<p>Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік) Свіч –SW-801 – 2 шт. (2018 рік) Стабілізатор напруги – 1 шт. (2020 рік) Роутер MikroTik – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік) ОС Windows 7 з інформаційним забезпеченням – 12 шт. ОС Windows server 2008 – 1 шт</p>
Основи інформаційних технологій	навчальна дисципліна	Основи інф технологій.pdf	lS5YVQwUQym85DbI axx71k6EmhfYyRxx9 tkQO3h5V+A=	<p>Інтерактивна дошка ПК x5440/8/128 - 12 шт мережевий комутатор - 2 шт роутер Mikrotik - 1 шт</p>
Теорія електричних та магнітних кіл	навчальна дисципліна	Теорія електричних та магнітних кіл.pdf	xLJSgz7WM3ZbbFtL iErRDLCW1QzY3A5 w5G7HNBiUkM=	<p>Амперметр Є59 – 18 шт.; М381-6 шт.; Є365-49 шт., Вольтметр М381 -8шт,Є365-2шт,Є365 -2 шт.; Осцилограф С1-16 1шт; Латр 2А – 4шт; Тестер Ц4352 – 1шт; Джерело живлення Б5-47 – 2шт; Эл. лічильник 3-х фазний – 12шт; Лічильник 1 фазний – 7 шт; Міст виміру універсальний Е7-4 – 1 шт.; Шафа силова – 1 шт; Ватметр Д-539 -4 шт, Д-5004 – 1шт, АСД – 1 шт; Блок живлення НУ3005 – 4 шт; Трансформатор ТС-180 – 12шт; Осцилограф С193 – 6 шт.; Джерело живлення Б5-47,49,50 – 3 шт; Генератор Г5-60 – 1шт, Г6-26 – 1шт, Г4-156 – 1шт;</p>

				Мікровольтметр ВЗ-38- 1шт; Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік)
Теорія ймовірностей та математична статистика	навчальна дисципліна	Теорія ймовірностей та математична статистика.pdf	lPifIp6DY5iPagRIou xkaI2BUbRGUxMto 2AeVluBDe8=	Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Сервер Fujitsu-Siemens, Intel X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт (2018 рік) Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік) Роутер MikroTik – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік) ОС Windows 7 з інформаційним забезпеченням – 12 шт. ПЗ MatchLad (demo), MatchCad (demo), MS office 365 Student ОС Windows server 2008 – 1 шт
Периферійні пристрої	навчальна дисципліна	Периферійні пристрої.pdf	k3sQc2rQqV+t5wzG +rcr+WeRaePrLOtW Nm9RK3IoMhI=	Медіапроектор Epson – 1 шт., IP камера D-Link DCS – 930L – 1 шт., Принтер CanonLBP 6000– 1 шт., Принтер EpsonStylusColor 480– 1 шт., Принтер HPLJ 1020– 1 шт., Сканер Mustek– 1 шт. Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Сервер Fujitsu-Siemens, Intel X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт (2018 рік) Роутер MikroTik – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік)
Програмування і дослідження комп'ютерних мереж	навчальна дисципліна	Програмування і дослідження комп'ютерних мереж.pdf	5ffM9+Fjv9MOJOof +KaU7AlNgzMDB7k KARxDfCXVts8=	Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Сервер Fujitsu-Siemens, Intel X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт (2018 рік) Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік) Світ –SW-801 – 2 шт. (2018 рік) Роутер MikroTik – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік) ОС Windows 7 з інформаційним забезпеченням – 12 шт. ОС Windows server 2008 – 1 шт
Об'єктно-орієнтоване програмування	навчальна дисципліна	Об'єктно-орієнтоване програмування.pdf	HkZXAWUI+umK+ wo85OfogtnIjzTytD k4yFLhdnkYPfQ=	Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Сервер Fujitsu-Siemens, Intel X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт (2018 рік) Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік) Світ –SW-801 – 2 шт. (2018 рік) Стабілізатор напруги – 1 шт. (2020 рік) Роутер MikroTik – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard

				– 1 шт (2018 рік) ОС Windows 7 з інформаційним забезпеченням – 12 шт. ОС Windows server 2008 – 1 шт
Алгоритми та структури даних	навчальна дисципліна	Алгоритми та структури даних.pdf	a6QX3tM3o/hZi4W14RnyqaQvgQIFSpqbwRmf38Gle9M=	Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Сервер Fujitsu-Siemens, Intel X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт (2018 рік) Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік) Свіч –SW-801 – 2 шт. (2018 рік) Стабілізатор напруги – 1 шт. (2020 рік) Роутер MikroTик – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік) ОС Windows 7 з інформаційним забезпеченням – 12 шт. ОС Windows server 2008 – 1 шт
Комп'ютерна схемотехніка	навчальна дисципліна	Комп Схемотехніка.pdf	6MmRHa/xoLLoy1+E5jRGYyq+BuKmX3ZxH/4scLhq760=	Проектор ASER – 1 шт; Осцилограф С1-93 – 4шт; Частотомір Ч3-34 – 2шт, Ч2-36 1 шт; Генератор Г3-111 – 4 шт, Г4-116 – 1шт, Г4- 141 – 1шт,Г4-144 – 1шт, Г6-36 -1шт; Вольтметр електронний В7-16 – 4 шт, В7-35 2 шт; Амперметр Є515 – 6 шт; Вольтметр Є515 – 6 шт, В8-8 – 1шт; Випробувач Л2-54 – 1 шт; Джерело живлення Б5-47 – 1 шт; Електросекундомір – 1шт; Міст опорів – Р1-32 – 1шт; Вимірвач добротності У4-11 – 1шт; Ватметр М3-41,44 – 4 шт; Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік)
Нарисна геометрія, комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	Нарисна геометрія, комп'ютерна графіка.pdf	PhPyjzSFAT6wCSCYQvDklh6QNmIH3wkhlh/baExit18=	Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік) ПЗ: ОС Windows 10, Компас 3D, MS Office 365 Student
Системне програмування	навчальна дисципліна	Системне Програмування.pdf	oHTLoc9hlWppoQIa52bgQ1Jy9ZoaKIAOZrqnZDQnmFQ=	Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb - 12 шт. (2018 рік) Сервер Fujitsu-Siemens, Intel X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт (2018 рік) Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік) Свіч –SW-801 – 2 шт. (2018 рік) Стабілізатор напруги – 1 шт. (2020 рік) Роутер MikroTик – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік) ОС Windows 7 з інформаційним забезпеченням – 12 шт. ОС Windows server 2008 – 1 шт
Web-програмування	навчальна дисципліна	Web- програмування .pdf	TcO9yDv9RzfCEg+n4qHN/1TMIt/ju4/E2	Комп'ютер Fujitsu-Siemens W370, Intel X5440, Ram 4Gb, HDD 160Gb

			FY6MJQZO+w=	<p>- 12 шт. (2018 рік) Сервер Fujitsu-Siemens, Intel X3470, Ram 16Gb, HDD 2*160Gb, SSD 128 Gb – 1 шт (2018 рік) Ноутбук Lenovo IdeaPad 100-15 – 1 шт (2019 рік) Свіч –SW-801 – 2 шт. (2018 рік) Стабілізатор напруги – 1 шт. (2020 рік) Роутер МикроТик – 1 шт. (2019 рік) Медіапроектор Epson – 1 шт. (2018 рік) Інтерактивна дошка SmartBoard – 1 шт (2018 рік) ОС Windows 7 з інформаційним забезпеченням – 12 шт. ОС Windows server 2008 – 1 шт</p>
--	--	--	-------------	---

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
406912	Мегель Юрій Євгенович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1972, спеціальність: радіотехніка, Диплом доктора наук ДД 004230, виданий 09.03.2005, Атестація професора 02ПР 004085, виданий 20.04.2006	74	Комп'ютерна логіка	<p>1. Assessment of the effectiveness of laser-acoustic transformation / Y. Megel, I. Kalimanova, A. Rybalka, M. Lysychenko, S. Kovalenko, S. Kovalenko // IEEE 29th International Scientific Symposium Metrology and Metrology Assurance, September 6–12, 2019. – Sozopol, Bulgaria, 2017. – pp. 155–159.</p> <p>2. Modelling and analysis of electroporation parameters of the membrane of a biological cell in a varied intensity pulsed electric field / V.A. Shigimaga VA, Yu. Ye. Megel, S. V. Kovalenko, S. M. Kovalenko // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2018. – No.4. – С. 57–65.</p> <p>3. Alexander S. Kutsenko, Yuriy Y. Megel, Sergii V. Kovalenko, Svitlana M. Kovalenko, Zbigniew Omiotek, and Ulzhalgas Zhunissova "An approach to quality evaluation of embryos based on their geometrical parameters", Proc. SPIE 11176, Photonics Applications in</p>

Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2019, 111762G (6 November 2019).

4. Мегель Ю.Є. Підхід до кількісної оцінки впливу в'їзного туризму на економіку країни / Ю.Є. Мегель, С.М. Коваленко, С.В. Коваленко, О.Д. Міхнова // Системи обробки інформації. – 2019. – № 3(158). – С. 65–72.

5. Measuring multimedia content proximity via artificial intelligence methods. Megel, Y., Mikhnova, O., Kovalenko, S., Chalyi, I., Blagov, I. 30th International Scientific Symposium Metrology and Metrology Assurance, MMA 2020, 2020, Web of Science Core Collection

6. Megel Y.E., Rudenko O.G., Bezsonov O.O. Rybalka A. I. / Cattle breed identification and live weight evaluation the basis of machine learning and computer vision // Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020), held in Zaporizhzhia, Ukraine, in April-May, 2020, p 46 – 61

1. Контрольні завдання по роботі в середовищі MS Excel й методи їх розв'язку за курсом «Інформатика» / Мегель Ю.Є., Чалий І.В., Коваленко С.М., Путятін В.П., Цуканов В.Ю., Яковенко Д.Н. – ХНТУСХ им. П.Василенко, 2017. - 50с.

2. English–Ukrainian vocabulary of information technologies: метод. вказівки / Y. Megel, I. Danilko, S. Kovalenko, I. Chaly, O. Mikhnova, D. Yakovenko. - Харків : ХНТУСГ, 2019. - 24 с.

3. Brief glossary of modern information technologies: метод. вказівки / Ю.Є. Мегель, В.П. Путятін, С.М. Коваленко, І.В. Данілко, О. Д. Міхнова, І.В. Чалий, Д.М. Яковенко. - Харків : ХНТУСГ, 2019. - 36 с.

						<p>4. Інформаційні системи і технології в маркетингу / Мегель Ю.Є., Чалий І.В., Путятін В.П., Коваленко С.М., Яковенко Д.М., Михнова О. Д. - Харків : ХНТУСГ, 2019. - 28 с.</p> <p>Заступник голови спеціалізованої вченої ради Д 64.832.01 по захисту докторських та кандидатських дисертацій.</p> <p>керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт) ...</p> <p>1. Керівництво студентом Ємельянський Олександр Олександрович, гр. 12 Е, що посів 2 місце в I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з інформатики у 2018 році.</p> <p>2. Студенти ННІ ЕКТ Ємельянський Олександр, ННІ МСМ Литовченко Андрій та ННІ БМ Цимбаліст Аліна здобули перше місце серед непрофільних ВНЗ у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з напрямку і спеціальності «Інформатика» у 2018 році.</p> <p>3. Робота у складі організаційного комітету I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з інформатики у 2018, 2019 роках.</p>	
406532	Абраменко Іван Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ТН 100533, виданий 08.07.1987, Атестат доцента ДЦ 044844, виданий 11.11.1991	43	Паралельні та розподілені обчислення	<p>Публікації:</p> <p>1. Tymchuk S., Abramenko I, Zahumenna K., Shendryk S, Shendryk V. Determination of the Sampling Interval of Time Series of Measurements for Automation Systems: New Technologies, Development and Application III.-.-Vol. 128.- DOI https://doi.org/10.1007/978-3-030-46817-0_53. Print ISBN978-3-030-46816-3., 2020 -</p>

pp. 478-483 SCOPUS.
2. Tymchuk S.,
Abramenko I,
Kazlauskaitė, A.,
Shendryk S, Shendryk
V. The Methodology of
Obtaining Power
Consumption Fuzzy
Predictive Model for
Enterprises: New
Advances in Design,
Simulation and
Manufacturing III pp
210-219. DOI
https://doi.org/10.1007/978-3-030-50794-7_21. Print ISBN978-3-030-50793-0., 2020 -
pp 210-219 SCOPUS.
3. Tymchuk S.,
Abramenko I,
Zahumenna K.,
Miroshnyk O., Shchur
T, Tomporowski A,
Kruszelnicka W.
Determination of the
discretion interval of
the temporal series of
the technological
process parameter
measurement in ACS
TP in the noises
conditions // Journal of
Physics: Conference
Series : International
Conference on Applied
Sciences,
HunedoaraHunedoara.
-
HunedoaraHunedoara,
2021. - Vol. 1781, Issue
1. SCOPUS.
4. Абраменко І.Г.,
Чорногорський М.С..
Моделювання
цифрових систем
управління //
Проблеми
енергозабезпечення та
енергозбереження в
АПК України: Вісник
ХНТУСГ., вип. 204 -
Харків, 2019. - С. 73-
74. Фахове видання
Підв.кваліф.: 1. НТУ
«ХП», Підвищення
рівня викладання
дисциплін «Теорія
автоматичного
керування»,
«Теоретичні основи
автоматики»,
«Комп'ютерно-
інтегровані системи
керування в галузях
АПК», «Моделювання
засобів автоматизації»
», «Програмне
забезпечення
інженерної
діяльності», 20.05-
05.06.2019,
Посвідчення №66-
03/100 від 10.09.2019
р.
6 кредитів ЄКТС

2. Сумський
державний
університет;
Харківський

						<p>національний університет «ХПІ»; International Association for Technological Development and Innovations 09. 06. 20 – 12. 06. 20 р. доповідь на міжнародній конференції 3rd International Conference on Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange (DSMIE-2020). 1 кредит ЄКТС Сертифікат учасника, виданий 09.06.2020 р</p>	
406547	Пискачова Ірина Вікторівна	Доцента, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ДК 023506, виданий 12.05.2004, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 005671, виданий 12.10.2006	41	Системне програмування	<p>1) Piskachova, I. Patching the Firewall Software to Improve the Availability and Security: Markov Models for Internet of Things Based Smart Business Center/ Maryna Kolisnyk, Vyacheslav Kharchenko, Iryna Piskachova/ CEUR Workshop Proceedings Vol- 2104 urn:nbn:de:0074-2104-0, 2018. Pages: 517-529. (Scopus.)</p> <p>2) Piskachova, I. The research of the smart office availability model considering patches on the router firewall software/ Maryna Kolisnyk, Vyacheslav Kharchenko, Iryna Piskachova/2018 IEEE 9th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT), 2018. Pages: 169-174 (Scopus)</p> <p>3) Piskachova Iryna, Vyacheslav Kharchenko, Kolisnyk Maryna. IoT Server Availability Considering DDoS-attacks: Analysis of Prevention Methods and Markov Model. / 2019 10th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT). INSPEC Accession Number: 18852087. DOI: 10.1109/DESSERT.2019.8770012. Publisher: IEEE. Conference Location: Leeds, United Kingdom, United Kingdom. Publication Year: 2019, Page(s): 51 – 56. (Scopus)</p> <p>4) Investigation of the Smart Business</p>

						Center for IoT Systems Availability Considering Attacks on the Router / Vyacheslav Kharchenko, Maryna Kolisnyk, Iryna Piskachova / chapter 8 of the book "Dependable IoT for Human and Industry: Modeling, Architecting, Implementation" / River Publishers Series in Information Science and Technology / Editors: Vyacheslav Kharchenko, National Aerospace University KhAI, Ukraine, Ah Lian Kor, Leeds Beckett University, UK, Andrzej Rucinski, University of New Hampshire, USA/ ISBN: 9788770220149, e-SBN: 9788770220132/. Available: December 2018. – C.169-191. (Scopus, Web of Science) Piskachova Iryna, Vyacheslav Kharchenko, Kolisnyk Maryna. Availability models of Industrial Internet of Things Wired System Considering Cyberattacks. The 11th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT'2020. May, 2020, Kyiv, Ukraine. Page(s): 138-144. (Scopus). Вища школа менеджменту інформаційних систем (ISMA) (Riga, Latvia), Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education, 26.04-26.05.2021 р., Посвідчення № 01-18/241-21 від 26.05.2021 р. Univesitty of Applied Sciences (ISMA) (Riga, Latvia)), 6 кредитів ЕКТС	
406912	Мегель Юрій Євгенович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1972, спеціальність: радіотехніка, Диплом доктора наук ДД 004230, виданий 09.03.2005, Атестат	74	Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	1. Assessment of the effectiveness of laser-acoustic transformation / Y. Megel, I. Kalimanova, A. Rybalka, M. Lysychenko, S. Kovalenko, S. Kovalenko // IEEE 29th International Scientific Symposium Metrology and Metrology Assurance, September 6–12, 2019. – Sozopol, Bulgaria, 2017. – pp. 155–159.

професора
02ПР 004085,
виданий
20.04.2006

2. Modelling and analysis of electroporation parameters of the membrane of a biological cell in a varied intensity pulsed electric field / V.A. Shigimaga VA, Yu. Ye. Megel, S. V. Kovalenko, S. M. Kovalenko // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2018. – No.4. – С. 57–65.
3. Alexander S. Kutsenko, Yuriy Y. Megel, Sergii V. Kovalenko, Svitlana M. Kovalenko, Zbigniew Omiotek, and Ulzhalgas Zhunissova "An approach to quality evaluation of embryos based on their geometrical parameters", Proc. SPIE 11176, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2019, 111762G (6 November 2019).
4. Мегель Ю.Є. Підхід до кількісної оцінки впливу в'їзного туризму на економіку країни / Ю.Є. Мегель, С.М. Коваленко, С.В. Коваленко, О.Д. Міхнова // Системи обробки інформації. – 2019. – № 3(158). – С. 65–72.
5. Measuring multimedia content proximity via artificial intelligence methods. Megel, Y., Mikhnova, O., Kovalenko, S., Chalyi, I., Blagov, I. 30th International Scientific Symposium Metrology and Metrology Assurance, MMA 2020, 2020, Web of Science Core Collection
6. Megel Y.E., Rudenko O.G., Bezsonov O.O. Rybalka A. I. / Cattle breed identification and live weight evaluation the basis of machine learning and computer vision // Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020), held in Zaporizhzhia, Ukraine, in April-May, 2020, p 46 – 61
1. Контрольні завдання по роботі в середовищі MS Excel й методи їх розв'язку за

						<p>курсом «Інформатика» / Мегель Ю.Є., Чалий І.В., Коваленко С.М., Путятін В.П., Цуканов В.Ю., Яковенко Д.Н. – ХНТУСХ им. П.Василенко, 2017. - 50с.</p> <p>2. English–Ukrainian vocabulary of information technologies: метод. вказівки / Y. Megel, I. Danilko, S. Kovalenko, I. Chaly, O. Mikhnova, D. Yakovenko. - Харків : ХНТУСГ, 2019. - 24 с.</p> <p>3. Brief glossary of modern information technologies: метод. вказівки / Ю.Є. Мегель, В.П. Путятін, С.М. Коваленко, І.В. Данілко, О. Д. Міхнова, І.В. Чалий, Д.М. Яковенко. - Харків : ХНТУСГ, 2019. - 36 с.</p> <p>4. Інформаційні системи і технології в маркетингу / Мегель Ю.Є., Чалий І.В., Путятін В.П., Коваленко С.М., Яковенко Д.М., Михнова О. Д. - Харків : ХНТУСГ, 2019. - 28 с.</p> <p>Заступник голови спеціалізованої вченої ради Д 64.832.01 по захисту докторських та кандидатських дисертацій.</p>	
406561	Левкін Артур Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1991, спеціальність: радіофізика та електроніка, Диплом кандидата наук ДК 042287, виданий 20.09.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 022407, виданий 19.02.2009</p>	30	Інженерія програмного забезпечення	<p>1. Левкина Р.В, Цуканов В.Ю, Левкин А.В. Использование теории множеств при реинжиниринге организационных систем. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. 2017. С.23-33.</p> <p>2. Левкін А.В. Розв'язання задач проектування автоматизованих систем керування / Левкін Д.А., Завгородній О.І., Левкін А.В. // Енергетика і автоматика. – Київ, НУБіП України, 2020. – № 2 (48). – С. 106–114. DOI 10.31548/energiya2020.02.106</p> <p>9. Левкін А.В. Теоретичні дослідження багатоточкових крайових задач / Левкін Д.А.,</p>

						<p>Завгородній О.І., Левкін А.В. // Вчені записки Таврійського Національного Університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. – Київ, 2020. – Т.31(70), №3., Частина 1. – С. 126–130. DOI https://doi.org/10.32838/TNU-2663-5941/2020.3-1/20</p> <p>Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права «КРОК», Свідоцтво про підвищення кваліфікації № КР 04635922/000923-21 від 30.11.3021 р., Програма: «Поліаспектність професійного розвитку викладачів в умовах нової реальності», 2,5 кред.</p>	
406530	Чорна Марія Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом магістра, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними процесами, Диплом кандидата наук ДК 030247, виданий 30.06.2015, Атестація доцента АД 002077, виданий 05.03.2019</p>	14	Комп'ютерна схемотехніка	<p>Підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> Міжнародний сертифікат Європейської ліги професійного розвитку NR 4/2021, м. Варшава, 2021 р. Програма стажування: «Інтернаціоналізація вищої освіти Організація навчального процесу та інноваційні методи навчання у вищих навчальних закладах Польщі» (180 годин); Сертифікат prometheus.org.ua на тему: «Академічна доброчесність», 19.08.2021; Сертифікат, IEK GROUP ACADEMY №21421, 10 січня 2022 р. на тему «Електротехніка» Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 463 (наказ № 1010к від 9.10.2020 р.), Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків. Тема: Удосконалення методики викладання дисципліни «Інструментальні методи біологічних досліджень». European Academy of Sciences and Research ASSOCIATION OF SCIENTISTS certificate XI-12-190293846-20. Hamburg / Germany, 11.01.2021р.

Програма стажування: «On Being a Scientist Course authorized by European Academy of Sciences and Research» (10годин).

1. Determining parameters of electromagnetic radiation for energoinformational disinfection of wool in its pretreatment.

Nataliaya Kosulina, Aleksandr Cherenkov, Evgenij Pirotti, Sergey Moroz, Mariya Chorna.

Восточно-Европейский журнал передовых технологий №2 (5), стр. 52 – 58. 2017.

2. Analysis of the electromagnetic field of multilayered biological objects for their irradiation in a waveguide system. M. Chorna V.

Popriadukhin, I. Popova, N. Kosulina, A. Cherenkov. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies № 6/5 (90), стр. 58 – 65. 2017.

1. Analysis of the influence of the internal noise of the frequency conversion system on the accuracy of measuring the dielectric permittivity of plant gas exchange / Kosulina N., Pirotti Y., Cherenkov A., Chorna M., Korshunov K. The scientific heritage (Budapest, Hungary), №51. – Vol 1. – 2020. – P. 58 – 63.

2. Justification of the parameters of the dielectric system of plant gas exchange control / Kosulina N., Pirotti Y., Cherenkov A., Chorna M., Sapryka A. // Osterreichisches Multiscience journal (Innsbruck, Austria). Vol 1, No 32(2020) – P. 61 – 66.

3. Electromagnetic technology of increasing the yield of sunflower. Chorna M. Milenin D. Technology Transfer: fundamental principles and innovative technical solutions. – 2018. – P. 43 – 45.

4. Застосування електромагнітного випромінювання для сушки та дезінфекції насіння зернових культур. Чорна М. О.

Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка «Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України». Випуск 181, том 1. – 2017 р. – С. 164 – 165.

1. Косуліна Н. Г., Чорна М. О. Дослідження процесів у лінійних електричних колах постійного струму при послідовному, паралельному і змішаному з'єднанні приймачів електричної енергії: методичні вказівки до лабораторної роботи з курсу «Електротехніка та комп'ютерна електроніка» для студентів заочної та денної форми навчання факультету енергетики та комп'ютерних технологій. – Х.: ХНТУСГ, 2019. – 20 с.

2. Косуліна Н. Г., Чорна М. О. Експериментальна перевірка методів розрахунку лінійних електричних кіл постійного струму: методичні вказівки до лабораторної роботи з курсу «Електротехніка та комп'ютерна електроніка» для студентів заочної та денної форми навчання навчально-наукового інституту енергетики та комп'ютерних технологій. – Х.: ХНТУСГ, 2019. – 24 с.

3. Косуліна Н. Г., Чорна М. О. Дослідження лінійних електричних кіл однофазного синусоїдного струму з послідовним з'єднанням резистора, котушки індуктивності і конденсатора: методичні вказівки до лабораторної роботи з курсу «Електротехніка та комп'ютерна електроніка» для студентів заочної та денної форми навчання навчально-наукового інституту енергетики та комп'ютерних технологій. – Х.: ХНТУСГ, 2019. – 20 с.

Договір з ТОВ TREDEX, за підписом директора (к.т.н. Павлович Роман Владиславович)

						https://sites.google.com/view/bmite/external/contracts	
406891	Косуліна Наталія Геннадіївна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Український заочний політехнічний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: електроенергет ика, Диплом доктора наук ДД 006413, виданий 13.02.2008, Атестат професора 12ПР 006176, виданий 09.11.2010	6	Теорія електричних та магнітних кіл	Підвищення кваліфікації: 1. Міжнародний сертифікат Європейської ліги професійного розвитку NR 6/2021, м. Варшава, 2021 р. Програма стажування: «Інтернаціоналізація вищої освіти Організація навчального процесу та інноваційні методи навчання у вищих навчальних закладах Польщі» (180 годин); 2. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 482, наказ № 1209к від 23.11.2020 р., Харківський національний університет радіоелектроніки, кафедра Біомедичної інженерії, м. Харків. Програма стажування: «Використання сучасної лабораторної бази, біосумісних компонентів, техніки візуалізації та технічних систем» (180 годин); 3. Сертифікат prometheus.org.ua на тему: «Академічна добросесність», 11.08.2021; 4. Сертифікат prometheus.org.ua на тему: «Зміцнення викладання та організаційного управління в університетах», 18.10.2021; 5. Сертифікат, IEK GROUP ACADAMY №21415, 10 грудня 2022 р. на тему «Електротехніка» 6. Certificate of Participation has attended a 11-hours face-to-face workshops organized in the framework of the development project “Enhancing scientific capacities and cooperation of Ukrainian universities in AgriSciences fields”, Czech Republic development cooperation, Czech University of Life Sciences Prague, 03.12.2021 7. European Academy of Sciences and Research ASSOCIATION OF

SCIENTISTS certificate
XI-12-190293846-20.
Hamburg /
Germany, 11.01.2021р.
Програма
стажування: « On
Being a Scientist Course
authorized by European
Academy of Sciences
and Research».
(10годин).

1. Acoustic vibrations
hydrodynamic emitter
parameters
determination /
Mykhaylova, L. M.,
Kosulina, N. G.,
Cherenkov, A. D.,
Avrunin, O.G.,
Semenets, V. V. //
Telecommunications
and Radio Engineering
(English translation of
Elektrosvyaz and
Radiotekhnika) Volume
79, Issue 3, 2020, Pages
231 – 248.

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85085246610&origin=resultslist>

2. Open system for
measuring the
chemiluminescence of
crop seeds / Cherenkov,
A.D. aEmail Author,
Kosulina, N.G.a,
Yaroslavskyy, Y.I.b,
Titova, N.V., Omiotek,
Z., Vorankulova, G.,
Tungatarova, A. //
Proceedings of SPIE –
The International
Society for Optical
Engineering Volume
11581, 2020, Номер
статъи 115810A.

Photonics Applications
in Astronomy,
Communications,
Industry, and High
Energy Physics
Experiments 2020;
Wilga; Poland; 31
August 2020 до 6
September 2020; Код
164177.

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85096363714&origin=resultslist>

3. Diagnostics of early
human tumours in
microwave with UHF-
sensing / Cherenkov, A.
D., Kosulina, N. G.,
Zlepko, S. M.,
Chernyshova, T. A.,
Shpakova, N. A.,
Omiotek, Z. //
Information
Technology in Medical
Diagnostics II –
Proceedings of the
International Scientific
Internet Conference on
Computer Graphics and
Image Processing and

48th International Scientific and Practical Conference on Application of Lasers in Medicine and Biology, 2018.

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85063604991&origin=resultslist>

4. Determining the electromagnetic field parameters to kill flies at livestock facilities / L. Mikhailova, A. Ryd, P. Potapsky, N. Kosulina, A. Cherenkov // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies Volume 4, Issue 5-94, 2018, Pages 53-60

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85052621910&origin=resultslist>

5. Determining the parameters of the acoustic system for the primary treatment of wool / L. Mikhailova, O. Kozak, N. Kosulina, P. Potapsky, A. Cherenkov // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Volume 3, Issue 5-93, 2018, Pages 61-68.

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85050240220&origin=resultslist>

6. Justification of the electromagnetic impulse method destruction of insect pests in gardens / Aleksandr D. Cherenkov; Nataliia G. Kosulina; Yaroslav I. Yaroslavskij; Nataliia V. Titova; Aliya Aizhanova; Jeczek Tanas

// Published in SPIE Proceedings Potonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments – 2018. – Vol. 10808. – P. 157 – 166.

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85056281089&origin=resultslist>

1. Практикум з ТОЕ та електротехніки: Навчальний посібник / Н. Г. Косуліна, М. О. Чорна, О. Д. Черенков, М. О. Кравченко. – Х.: ФОП В лавке, 2020. – 214 с. (Допущено Вченою радою

ХНТУСГ, протокол №2 від 31 жовтня 2019 р. в якості навчального посібника для студентів ВНЗ).
2. Основи метрології та електричних вимірювань.
Підручник / Н. Г. Косуліна Н. Г., Черенков О. Д., Ляшенко Г. А., Полянова Н. В. – Х.: ФООП Влавке, 2020. – 281 с. (Допущено Вченою радою ХНТУСГ, протокол №2 від 31 жовтня 2019 р. в якості навчального посібника для студентів ВНЗ).
3. Електроніка та мікросхемотехніка: посібник для виконання лабораторних і практичних занять / С. О. Квітка; Ю. М. Федюшко; Н. Г., Косуліна, С. О. Мороз. – Х.: ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2017. – 244 с. (Гриф надано МОН.
Витяг з протоколу НМР Державної установи «НМЦ інформаційно аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта» від 19.05.2017 №5).

Відповідальний виконавець наукової теми ДР «Використання електромагнітних технологій для зберігання сільськогосподарської продукції» 0118U003311 (2018 – 2022 рр.). (за тематикою кафедри).

Експерт НАЗЯВО зі спеціальності 163, 141

Договір з ТОВ TREDEX, за підписом директора (к.т.н. Павлович Роман Владиславович) <https://sites.google.com/view/bmite/external/contracts>

1. Analysis of the influence of the internal noise of the frequency conversion system on the accuracy of measuring the dielectric permittivity of plant gas exchange / Kosulina N., Pirotti Y.,

						<p>Cherenkov A., Chorna M., Korshunov K. The scientific heritage (Budapest, Hungary), №51. – Vol 1. – 2020. – P. 58 – 63.</p> <p>2. Justification of the parameters of the dielcometric system of plant gas exchange control / Kosulina N., Pirotti Y., Cherenkov A., Chorna M., Sapryka A. // Osterreichisches Multiscience journal (Innsbruck, Austria). Vol 1, No 32(2020) – P. 61 – 66.</p> <p>3. Information system of non-invasional control and diagnosis of bone fracture in ankle osteosynthesis / Kryvonosov V., Buhlal N., Boryakin A., Shaiko-Shaikovsky O., Kryvonosov V., Kosulina N. // №27 2021, International independent scientific journal VOL. 34</p> <p>4. Synthesis of radiometric recersvers on the criterion of statistical invariance to fluctuations of strengthening and narrow-band interference / T. Hutsol, V. Popyiadukhin, N. Kosulina // Technology audit and production reserves. – 2018. – No. 1/1/ (39). – Pp. 42 – 48.</p> <p>5. Theoretical analysis of the adaptive system for suppression of the hindrence concentrated on a spectrum / T. Hutsol, N. Kosulina, A. Cherenkov // Technology audit and production reserves – 2018. No. 2/1/ (40). – P. 32 – 36.</p> <p>1. Керівництво студентами, які брали участь у 2 турі Всеукраїнської студентської олімпіади з ТОЕ та Електротехніки, 2018, 2019 р.</p>	
405887	Бабай Людмила Володимирівна	Старшого викладача, Основне місце роботи	Факультет менеджменту, адміністрування та права	Диплом спеціаліста, Харківський державний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, рік закінчення: 1988, спеціальність: російська мова та література	14	Українська мова за професійним спрямуванням	Підвищення кваліфікації: 1. Varna University of Management (Republic of Bulgaria) “09” вересня 2019 р. до “16” вересня 2019 р. Глобальний освітній простір: інноваційні методи та технології у вищій освіті в контексті глобального світу Глобальна

освіта: особливості, труднощі, шляхи подолання. Глобальні цінності, глобальний викладач та вища освіта. Особистість викладача у закладах вищої освіти в глобальному освітньому середовищі. Методи створення професійної ідентичності. Глобальний студент – співробітник і партнер у глобальній вищій освіті. Спілкування поколінь. Моделі освітньої взаємодії. Вища освіта та майбутнє. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 135/15.09.2019 Varna University of Management (Republic of Bulgaria) 120 годин (3,6 ECTS credits)

Відповідає 6 пунктам Ліцензійних умов:

1) +
4) +
9) +
12) +
14) +
19) +

1).
1. Бабай Л. В. Експресивна функція слова у творах І. Нечуя-Левицького як взірць для сучасних письменників Український смисл: науковий збірник / за ред. проф. І. С. Попової. – Дніпро: Ліра, 2018. – 316 с. Дніпро: Ліра, 2018. – С. 117 – 128.
2. Бабай Л. В. Система часопросторових координат у романі Агати Крісті «Нескінченна ніч» Науковий вісник Ужгородського університету серія Філологія 2019 – С. 41 – 44.
3. Бабай Л.В. До питання репрезентації зооморфних фразеологічних концептів в англійській мові Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки Філологічні науки Мовознавство ISSN-1729-360X 3(407) 2020. – С. 3 – 10
4. Бабай Л. В. Мікротопонімія світу

семи королівств у романі ДЖ. Р. Р. Мартіна «Гра престолів» Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету Серія: Філологія 2020 – С. 20 – 23.

5. Дроздова І. П., Тимошук О. О., Бабай Л. В. Organization of web sites as a way of introducing internet technologies into the educational process of high school. (Стаття Web of Science Applied Linguistics Research Journal. ALR Journal, 2021. 5 (4) 2021 6 англійською мовою).

6. vita fyllypska, inna alenina, liydmyla babai, ievgen prokofiev. Atures of teaching scientific disciplines to students in English (The authors (march, 2021), by magnanimitas, attn. And/or its licensors and affiliates (collectively, “magnanimitas”). All rights reserved. Special issue no.: 11/01/xvii. (vol. 11, issue 1, special issue xvii. 71 – 74 special issue no.: 11/01/xvii. (vol. 11, issue 1, special issue xvii.) Address: ceskoslovenske armady 300, 500 03, hradec kralove, the czech republic, tel.: 498 651 292, email: info@magnanimitas.c англійською мовою) 4).

1. Бабай Л. В., Ємельянова Є. С., Вправи для самоконтролю знань з дисципліни «Українська мова професійного спрямування» для студентів денної, заочної та дистанційної форм навчання вназ аграрного профілю. – Х.: ХНТУСГ, 2017. – 50 с.

2. Бабай Л. В. Методичні вказівки з дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» для студентів права денної, заочної та дистанційної форм навчання вищих навчальних закладів аграрного профілю. – Х.: ХНТУСГ, 2018. – 50 с.

3. Бабай Л. В., Клімова А. І. Методичні

вказівки з «Української мови» для самостійного вивчення дисципліни для здобувачів вищої освіти навчальних закладів аграрного профілю (Частина I, II). – Х.: ХНТУСГ, 2019. – 100 с.

4. Бабай Л. В. Методичні вказівки з української мови (зміни в українському правописі 2019 року) для самостійного вивчення дисципліни викладачами, студентами та усіма бажаючими опанувати українську мову Харків ХНТУСГ, 2020 32 с.

5. Бабай Л. В. Тести для абітурієнтів української літератури для самостійної та аудиторної перевірки знань з дисципліни Харків ХНТУСГ, 2020 90 с.

9). 2017 – 2019 рр. – член атестаційної комісії для осіб, які претендують на посаду в держслужбі, щодо вільного володіння державною мовою (Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка 12).

1. Бабай Л. В. Використання сучасних освітніх технологій при організації самостійної роботи студентів. I Міжнародна науково – практична конференція «Конкурентноспроможність вищої освіти України в умовах інформаційного суспільства» (Чернігів, 9 листопада 2018 року. – С. 302 – 303.

2. Бабай Л. В. Релігійний туризм у англомовному культурному просторі Матеріали всеукраїнської науково-методичної конференції «Слобожанський гуманітарій-2019» (Харків, ХНТУСГ, 29 березня 2019р.). – Харків, 2019. – С. 190 – 197.

3. Бабай Л. В. Українська мова в

						<p>професійному навчанні у внз VI Международная научно-практическая конференция “SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS”, Харків 10 – 12 травня 2020. – С. 825 – 829.</p> <p>4. Бабай Л. В. Языковая картина мира глазами иностранных студентов. XIII Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів. Діалог культур як засіб пізнання світу, шлях до взаєморозуміння: матеріали Укладач: В. В. Ігнатова Харків ХНУБА, 2020. – С. 10 – 13.</p> <p>5. Бабай Л. В., Алєніна І. С. Комуникативна компетентність як педагогічна категорія, її сутність і структура Abstracts of V International scientific and practical conference «Priority directions of science and technology development» (January 24 – 26, 2021) SPC «Sci-conf.com.ua» Kyiv, Ukraine. 2021. 1798 p 620 – 624. 14).</p> <p>Керівництво студентами, які зайняли призове місце на I етапі Міжнародного конкурсу української мови імені Петра Яцика Федорова Валерія Сергіївна 1 курс ФМСМ Міжнародний конкурс української мови та літератури імені Т. Шевченка Грищенко Валерія Сергіївна 1 курс ФМСМ Пензева Єлизавета Віталіївна 1 курс, ФТСЛ. керівник ст. викл. Бабай Л. В. 2021 рік. 19).</p> <p>Член громадської організації «Асоціація викладачів англійської мови TICOSL-Україна» (TESOL-UKRAINE), міжнародної філії TESOL, Inc. Свідоцтво № 186.</p>	
405996	Колесник Аліна Олексіївна	Завідувач кафедри, Основне	Факультет менеджменту, адмініструванн	Диплом магістра, Харківський	15	Іноземна мова	Підвищення кваліфікації: 1. Сертифікат

		місце роботи	я та права	<p>національний університет ім. В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2005, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 047616, виданий 02.07.2008, Диплом кандидата наук ДК 047616, виданий 04.12.2019, Атестація доцента АД 006897, виданий 09.02.2021</p>		<p>Cambridge English Language Assessment № 0059859214 від 22.12.2017 р. (120 годин / 4 кредита ECTS);</p> <p>2. Стажування на кафедрі іноземних мов Харківського національного університету радіоелектроніки в період з 26.05.2017 р. по 30.06.2017 р. Свідоцтво № 271 від 29.05.2017 р. (180 годин / 6 кредитів ECTS);</p> <p>3. Підвищення кваліфікації за програмою «Modern methodology of teaching foreign languages» у Державному університеті ім. Шота Руставелі (м. Батумі, Грузія). (45 годин / 1,5 кредита ECTS);</p> <p>4. Підвищення кваліфікації за програмою «Інформаційно-комунікаційні методи менеджменту в освіті» в період з 10.02.2020 р. по 27.03.2020 р. Свідоцтво № ХА 01566330/000234 – 20. 180 годин / 6 кредитів ECTS).</p> <p>Відповідає 7 пунктам Ліцензійних умов:</p> <p>1) + 3) + 4) + 8) + 10) + 13) + 19) + 1).</p> <p>1. Борисова А. О., Архипова В. О., Колесник А. О., Мануєнкова О.О. Роль аудіювання під час викладання іноземної мови в умовах немовного ВНЗ (англ. мова) // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг : зб. наук. праць. – Харків : ХДУХТ, 2017. – Вип. 2 (26). – С. 349 – 360.</p> <p>2. Борисова А. О., Колесник А. О., Мануєнкова О. О., Архипова В. О. Компоненти змісту навчання читання студентів з рівнем підготовки «beginners» // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг : зб. наук.</p>
--	--	--------------	------------	---	--	--

праць. – Харків : ХДУХТ, 2017. – Вип. 2 (26). – С. 361 – 369.

3. Rudenko I The essence of the enterprise's crisis management in the modern economic conditions
□Електронний ресурс□ / I. Rudenko, N. Harkusha, A. Kolesnyk // Економіка та суспільство. – 2017. – №12. Режим доступу до журналу: <http://economyandsociety.in.ua>.

4. Nepran A., Rudenko I., Kolesnyk A., Kulynych T., Vogyavlenskiy O. «Trade terms» effect on the Ukrainian payment balance state // Financial and credit activity: problems of theory and practice. – 2020. – Vol. 3, No. 33. Індексуються наукометричною базою: Web of Science.

5. I. Rudenko, A. Kolesnyk, D. Darmostuk, T. Bolotova, O. Vogyavlenskiy, O. Halkina, V. Pustova Methodological approach to mutually agreed corporate image management and economic security of enterprise // Science Rise. – 2021. – №2 (73). – p. 53 – 58.

3).

1. Борисова А. О., Большакова А. М., Білик О. М., Колесник А. О., Архипова В. О., Мануєнкова О.О., Муравйова О.М., Подворна Л. А. Трансформація картини світу студентів-іноземців у процесі міжкультурної адаптації в країні навчання. – Монографія. – Х.: ЛІДЕР, 2017. – 192 с.

2. Fats and Oils in Industry of Nutrition: monograph / L. Shilman, I. Simakova, R. Perkel, F. Pertsevov, V. Ladyka, N. Kamsulina, A. Borysova, A. Kolesnyk, V. Arkhyrova, B. Garntsarek, Z. Garntsarek // Under the general editorship of L. Shilman. – Sumy, «Sumy National Agrarian University», 2018. – 232 p.

3. Adaptive management of trade

enterprises: theory and practice : monograph / V. Hrosul, H. Balamut, A. Borysova, M. Diadiuk, O. Fylypenko, A. Kolesnyk, O. Kruhlova, I. Milash, O. Muraviova, O. Rachkovan, H. Sinitsyna, A. Strazda, S. Sukachova-Trunina, O. Timchenko, S. Zubkov. – Riga : RISEBA, 2018. – 171 p.

4.)

1. Борисова А. О., Колесник А. О., Архипова В. О., Мануєнкова О. О., Муравйова О. М. Vocational Guidance English: Engineering // Навч.-метод. посібник для студентів денної та заочної форми навчання за спеціальністю 131 «Прикладна механіка». – Х.: ХДУХТ, 2019. – Ч. 2.– 158 с.

2. Борисова А. О., Колесник А. О., Крупей М. І., Мануєнкова О. О., Мураїйова О. М., Подворна Л. А. Мова професійного середовища в галузі економіки, менеджменту та готельно-ресторанної справи // Навч.-метод. посібник для іноземних студентів. – Х.: ХДУХТ, 2021. – 168 с.

3. Борисова А.О., Колесник А.О. Робоча навчальна програма з дисципліни «Академічне листування (англійська мова)» для аспірантів усіх спеціальностей. – Харків, ХДУХТ, 2017. – 17 с.

4. Муравьёва Е. Н., Колесник А. А., Крупей М. И. Методические рекомендации для практических занятий и самостоятельной работы «Русский язык в сфере товароведения (для студентов-иностранцев ФУТПТД)» – Харків, ХДУХТ, 2018. – 72 с.

5. Муравьёва Е. Н., Колесник А. А., Крупей М. И. Методические рекомендации для практических занятий и самостоятельной работы «Русский язык в сфере технологии

питання (для студентів-иностранцев УНІПТБ)». – Харків, ХДУХТ, 2019. – 86 с.

6. Мова соціокультурного середовища в сфері готельно-ресторанної справи: методичні рекомендації для практичних занять та самостійної роботи для студентів-іноземців факультету менеджменту / О. М. Муравйова, А. О. Колесник, М. І. Крупей. – Х.: ХДУХТ, 2020. – 88 с.

7. Борисова А. О., Колесник А. О., Архипова В. О., Мануєнкова О. О., Муравйова О. М. Academic Writing for Post-graduate Students. – Навч.-метод. пос. для аспірантів екон. та техн. спеціальностей – Х.: ХДУХТ, 2017. – 186 с.

8. Борисова А. О., Колесник А. О., Архипова В. О., Мануєнкова О. О., Муравйова О. М. Fundamentals of Scientific Writing // Навч.-метод. пос. для тренінгу з англійської мови студентів-магістрів економічних спеціальностей. – Х.: ХДУХТ, 2018. – 127 с.

9. Борисова А. О., Колесник А. О., Архипова В. О., Мануєнкова О. О., Муравйова О. М. Vocational Guidance English: Engineering // Навч.-метод. посібник для студентів денної та заочної форми навчання за спеціальністю 131 «Прикладна механіка». – Х.: ХДУХТ, 2019. – Ч. 1. – 150 с.

8).

1. Член редколегії наукового фахового видання України «Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг».

2. Член редколегії наукового фахового видання України «Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі».

3. Керівник держбюджетної науково-дослідної

теми кафедри мовної підготовки ДБТУ «Консолідація та ампліфікація нових інтерактивних технологій викладання іноземних мов з метою формування професійної компетентності фахівців сфери харчування та торгівлі в межах системно-кластерного підходу». 2022 р.

10).
Участь у міжнародному науковому проекті за програмою Erasmus+. Ключова дія 2: Cooperation for Innovation and the exchange of good practices (Співпраця в області інновацій та обміну передовим досвідом); Тип дії: Capacity Building in the field of youth – Eastern Partnership (Розвиток потенціалу молоді. Країни Східного Партнерства); Тип проекту: Partnership for Entrepreneurship (Партнерство для підприємництва); Назва проекту: Higher education institutions for youth entrepreneurship («Вищі навчальні заклади для молодіжного підприємництва»); Номер проекту: 589942-ERP-1-2017-1-UA-ERPKA2-SVU-ER-PE

13).
1. Філософія – 28 годин – 2017 – 2020 рр.
2. Менеджмент організацій в аспекті моделювання управлінських процесів – 76 годин – 2017-2020 рр.
3. Менеджмент – 48 годин – 2017 – 2020 рр.
4. Теорія організації – 24 години – 2017 – 2020 рр.
5. Історія України – 32 години – 2017 – 2020 рр.

19).
Регулярна участь в освітніх заходах видавництва Express Publishing, MM Publications, National Geographic Learning, компанії Dinternal Education, Pearson Central Europe та тренінгового центру

405926	Мітяшкіна Тетяна Юрївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет мехатроніки та інжинірингу	Диплом спеціаліста, Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди, рік закінчення: 1994, спеціальність: Креслення, образотворче мистецтво і художня плаця, Диплом кандидата наук ДК 057649, виданий 10.02.2010	0	Нарисна геометрія, комп'ютерна графіка	<p>«Лінгвіст».</p> <p>1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 519 (наказ № 1063к від 01.11.2021 р.), Харківський національний університет радіоелектроніки, NURE, м. Харків тема: «Основи робототехніки» Сертифікат від 31.01.2022 (180 год, 6 кредитів ЄКТС).</p> <p>2. Стажування в Німеччині Hochschule Heilbronn, Max-Planck-Str. 39 74081 Heilbronn Свідоцтво (18.03.2018р.) – 136 st. Кількість годин/кредитів 6 кр.</p> <p>3. Пройшла навчання по Web Design (60 h) сертифікат від 24.12.2019 №12/19 SourceIT.</p> <p>4. Сертифікати від цифрова освіта «Дія» міністерство цифрової трансформації України – 0,2 кр., 2021р. «Кіберняні», «Онлайн-сервіси для вчителів», «Відкриті данні для бізнесу», Сертифікат від Міжнародної організації «Інноваційні освітні технології» по впровадженню робототехніки у навчальний процес. Сертифікат від 06.03.21 (8 год) Харків.</p> <p>1. F. Pertsevov, P. Gurskyi, T. Y. Mitiashkina, and others, Determining the effect of formulation components on the physical-chemical processes in a semifinished flour whipped product under programmed changes in temperature / Східно-Європейський ж-л передових технологій // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.186557. 2019. 6/11 (102). – p. 48 – 55.</p> <p>2. Nagayev V., Danchenko I., Mitiashkina T., Kyrepin V. (2022) Administrative Fundamentals of Ecological Competence Forming in Agricultural Engineering Students</p>
--------	-------------------------------	---------------------------------------	--	---	---	---	--

Under Conditions of Their Professional Training. In: Tonkonogyi V., Ivanov V., Trojanowska J., Oborskyi G., Pavlenko I. (eds) Advanced Manufacturing Processes III. InterPartner 2021. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-91327-4-67>.

3. A. P. Palii, T. Y. Mitiashkina, S. A. Denicenکو, and others. Efficiency of Various Reagents on Ammonia Reduction in Litter Removal From Belt Conveyors for Battery Cages / Ukrainian journal of ecology, 2019 9(4). – P. 571 – 577.

4. A. P. Palii, V. V. Bredykhin, S. A. Denicenکو, T.Y. Mitiashkina, and other. Milking and udder health assessment in industrial farming / Ukrainian journal of ecology, 2020, 10(2), x-xx, doi: 10.15421/2020.

5. Нагаєв В. М., Бакум М. В, Семенцов В. В., Мітяшкіна Т. Ю. Технологічні основи формування професійно-творчої компетентності майбутніх інженерів агропромислового виробництва / Імідж сучасного педагога: електрон. наук. фаховий журнал / Полтав. обл. ін-т післядипл. пед. освіти ім. М. В. Остроградського; Ін-т пед. освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України; редкол.: Н. І. Білик (гол. ред.) [та ін.]. №1 (190) (2020). – С. 16 – 22. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-1\(190\)-16-22](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-1(190)-16-22).

6. Нагаєв В. М., Бакум М. В, Семенцов В. В., Мітяшкіна Т. Ю. Моделювання процесу управління навчально-творчою діяльністю студентів в умовах професійної підготовки інженерів аграрного профілю / Інноваційна педагогіка: науковий журнал. – Вип. 22. – Том 2, 2020. – С. 127 – 133.

7. В. М. Нагаєв, І. О.

Данченко, Т. Ю.
Мітяшкіна.
Формування
екологічної
компетентності
майбутніх фахівців
аграрної сфери в
умовах технологічної
підготовки //
Професійна
підготовка
майбутнього вчителя
№ 4(199) (2021) Імідж
сучасного педагога :
електрон. наук. фах.
журн. (категорія «Б»).
2021. № 4 (199). 94 с.
[http://isp.poippo.pl.ua/
issue/view/14549](http://isp.poippo.pl.ua/issue/view/14549)

Відповідальний
виконавець наукової
теми «Дослідження
конструктивно-
кінематичних
параметрів норії з
відцентровим
розвантаженням»
СФГ «Калина»
Вовчанського району
Харківської області
договір №2/3-2021 від
31.05.2021 на суму
40000 грн.

Міжнародна
організація
«Інноваційні освітні
технології»
[http://firstlegoleague.o
rg.ua/pro-nas/](http://firstlegoleague.org.ua/pro-nas/)
Волонтер та суддя
«Дизайн робота» на
змаганнях по лево-
олімпіаді март, 2021 р.
м. Харків.
Пройшла навчання по
впровадженню
робототехніки у
навчальний процес на
он-лайн базі
міжнародної
організації
«Інноваційні освітні
технології».
Сертифікат від
06.03.21
Сертифікат про участь
у науково-
педагогічному
онлайн-семінарі
«Rozwój systemu
edukacji w obszarze
 nauk rolniczych - od
teorii do praktyki.
Розвиток системи
освіти в галузі
аграрних наук - від
теорії до практики»,
який відбувся
04.11.2021 р. на базі
Вищої Школи
Агробізнесу в Ломжі
(Польща)

СФГ «Калина» від
01.10.2021 до
01.10.2024; ПСП
«Исток» від 01.10.2021
до 10.10.2024; ФГ
«Концевич» від

01.10.2019 до 10.10.2024; ФГ «Ока» від 01.10.2019 до 10.10.2024; ПТФ «ІВО» від 01.10.2019 до 10.10.2024; ТОВ Фармацевтична компанія «Здоров'я» від 30.01.2020.

1. Інтеграція робототехніки (програмування), креслення та комп'ютерної графіки через розвиток творчих здібностей особистості / Т. Ю. Мітяшкіна, І. М. Лук'янов, І. В. Гребньова // Інженерна освіта у сфері харчової і готельної індустрії: виклики сьогодення: матеріали Міжнар. наук.-метод. конф. до 50-річчя кафедри УХГІ ім. М. І. Беляєва, м. Харків, 23 – 24 трав. 2019 р. – Харків : ХДУХТ, 2019. – С. 144 – 145.

2. Роботизація переробної та харчової промисловості / Т. Ю. Мітяшкіна // Сучасні напрямки технології та процесів переробних і харчових виробництв : матеріали ХХ Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 8 лист. 2019 р. – Харків : ХНТУСГ, 2019. – С. 65.

3. IT-технології та роботизація агропромислового виробництва. Проблеми та перспективи STEAM-освіти / О. В. Богомолов, В. В. Бредихін, Т. Ю. Мітяшкіна, А. М. Міленін, І. М. Лук'янов // Вісник Харків. нац. техн. ун-ту сіл. госп-ва ім. П. Василенка. - Харків: ХНТУСГ, 2019. – Вип. 207: Сучасні напрямки технології та механізації процесів перероб. і харч. виробництв. – С. 220 – 226.

4. Методика сучасного викладання у технічних вузах – інтерактивне навчання / Т. Ю. Мітяшкіна, А. М. Міленін, І. В. Гребньова / Матеріали XVI Міжнародна научна практична конференція. Найновіте научни

постигнення – 2020 /
15 – 22 март 2020 г. /
Volume 5
Педагогически науки.
София «Бял ГРАД-БГ
ОДД» 2020. – С. 3 – 5.

5. Интеграція
технічних предметів
та IT- направлення у
ВНЗ / INTEGRATION
OF TECHNICAL
SUBJECTS AND IT
DIRECTIONS IN
HIGHER EDUCATION
INSTITUTIONS
Нагаєв В. М.,
Мітяшкіна Т. Ю.,
Міленін А. М. /
/Международный
научный
периодический
рецензируемый
журнал «Modern
engineering and
innovative
technologies» 2021,
март – С. 77 – 81, ISSN
2567-5273 (Online)
ISSN title: Modern
engineering and
innovative technologies
Abbreviated key title:
MEIT, DOI:
10.30890/2567-5273

6. Роботизація і IT-
технології
промисловості.
Проблеми та ВНЗ / А.
М. Міленін, Т. Ю.
Мітяшкіна //
Dynamics of the
development of world
science : матеріали VI
Міжар. наук.-практ.
конф., м. Ванкувер, 19-
21 лют. 2020 р. –
Ванкувер, 2020. – С.
73 – 79

7. Інноваційні
технології в освіті:
роботизація.
Проблеми та
перспективи //
Mitiashkina Tetiana,
Milenin Andriy
INTERACTION OF
SOCIETY AND
SCIENCE: PROBLEMS
AND PROSPECTS
Abstracts of XXX
International Scientific
and Practical
Conference London,
England June 15 – 18,
2021, ISBN – 978-1-
63848-652-7 DOI –
10.46299/ISG.2021.I.X
XX [https://isg-
konf.com/uk/interactio
n-of-society-and-
science-problems-and-
prospects-ua/](https://isg-konf.com/uk/interaction-of-society-and-science-problems-and-prospects-ua/)

8. Проблеми та
перспективи освіти та
роботизація
агропромислового
виробництва //
Міжнародна
науково-практична
конференція «Сучасна
інженерія

агропромтслових і харчових виробництв», ДБТУ / 25 – 26 листопада 2021.

13).
Проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік 1 курс ЕКГ (креслення, інженерна, комп'ютерна графіка) – 2016-2017 н.р..
(кількість годин: лекції – 15, практ. – 30 (1 семестр) +30 (2 семестр)).
Додатково зазначається наявність сертифіката відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти на рівні не нижче B2 з англійської мови або наявність кваліфікаційних документів. Kiev. UNIVERSAL TEST, Сертифікат №000101203 від 29.01.2020.

14).
Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; інших культурно-мистецьких проєктів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу:
Керівник клубу інформаційних технологій та робототехніки «IT project» від ПХВ (ХНТУСГ ім. П.Василенка)
Конкурси та статті:
«Студенти освоюють робототехніку» Стаття від 2019 р. ХНТУСГ ім. П. Василенка:
«Новини та події» <http://new.khntusg.com.ua/studenti-osvojujut-robototehniku>
«Конкурс студентських робіт із STEAM проєктів», Конкурс та стаття від 2019 р. <http://old.khntusg.com.ua/uk/node/1548>
ХНТУСГ ім.

						<p>П.Василенка: «Новини та події» «Розвивасмо навички з 3D моделювання» Конкурс та стаття від 19.05.2020. ХНТУСГ ім. П.Василенка: «Новини та події» http://new.khntusg.com.ua/pershokursniki-prodemonstruvali-navichki-z-modeljuvannja Конкурс студентських робіт «Інформаційні технології та інтелектуальний креатив». Стаття від 26.05.21 ННІ ПХВ та клуб інформаційних технологій та робототехніки «IT project» провів конкурс студентських робіт «Інформаційні технології та інтелектуальний креатив». https://www.facebook.com/groups/168689227185568 facebook, група ННІ Переробних і харчових виробництв. Стаття від 26.05.21. 19). Громадська організація «Науковий центр дидактики менеджмент освіти» 2021 – 2022 р. Член Української Асоціації аграрних інженерів протягом 2011-2022 р-р.</p>	
406156	Бондар Наталя Олександрівна	Доцент кафедри, Основне місце роботи	Факультет менеджменту, адміністрування та права	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Історія, Диплом кандидата наук ДК 051392, виданий 28.04.2009, Аттестат доцента АД 008952, виданий 27.09.2021</p>	20	Історія української культури	<p>1. Харківський національний автомобільно-дорожній університет. Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ 102848 «Основи педагогіки та методики викладання» з курсу «Історія України». 10 червня 2017 р., 108 годин 2. Закордонне стажування. Вища Школа Менеджменту в місті Варна/VUM Certificate of completion № 217/15.09.2020 Varna University of Management, 180 годин. 1. Implementation of State Economic Policy under Corporatocracy: Financial and Credit Aspect / Mykola Kovalenko, Dmytro Ziuz, Olena Smihunova, Natalia Bondar, Halina Omelchenko // Public</p>

Policy and Administration, Kaunas University of technology. – Vol. 19, № 3. – 2020. – Pp 36 – 47 (Scopus)

2. Бондар Н. О., Воронянський О. В. Економічний аспект туристичного бізнесу / Бондар Н. О., Воронянський О. В // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Економічні науки., Вип. 188 - Харків, 2017. – С. 21 – 30.

3. Бондар Н. О., Осіпов О. М. Соціально-ціннісна концепція інженерної діяльності / Бондар Н. О., Осіпов О. М. // Гуманітарний часопис: збірник наукових праць, Харків, ХАІ, 2018. – Вип. 3. – С. 86 – 94.

4. Бондар Н. О., Тодріна І. В. «Зелена економіка» в індустрії туризму: проблеми і перспективи розвитку в контексті впливу на економічний стан місцевих громад // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Економічні науки. – 2019. – № 202. – С. 92 – 100.

5. Бондар Н. О. Радянське регулювання організації робочої сили на початку 1920-х рр.: від мілітаризації до виробничих артілей // Збірник наукових праць. Серія «Історія та географія» / Харк. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Харків: Колегіум, 2020. – Вип. 58. – С. 13 – 17.

6. Формування лідерських якостей студентів спеціальності «Туризм» у позанавчальній діяльності закладів вищої освіти // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 5. «Педагогічні науки: реалії та перспективи». – Вип. 80, Т.1. – 2021. – С. 76

1. Бондар Н. О. Туристичне краєзнавство як комплекс наукових дисциплін [Текст] / Н. О. Бондар // STUDIA SLOBOZHANICA: матеріали міжнар. наук.-метод. конф. "Слобожанський гуманітарій-2018", 30 берез. 2018 р. - Харків : ХНТУСГ, 2018. – С. 9 – 13.
2. Бондар Н. О. Харківська преса 1917 – 1921 рр. про діяльність місцевих політичних організацій національного спрямування / Н. О. Бондар // Збірник наукових праць «Українське державотворення: історичний аспект»: (до 100-річчя акту злуки) 2019. – С. 8 – 15.
3. Данченко І. О. Бондар Н. О. Формування соціального інтелекту майбутніх фахівців з публічного управління та адміністрування у закладах вищої освіти аграрного профілю. / І.О. Данченко, Н.О. Бондар // XIV Міжнародна наукова конференція «Perspectives of Science and Education», м. Нью Йорк, США, 17 січня 2020 р. – С. 153 – 164.
4. Danchenko I., Bondar N. Moiseeva N. Pedagogical approaches to the formation of competencies and learning outcomes of students studying in the educational-professional program "tourism" of the first qualification level "bachelor" // Vectors of competitive development of socio-economic systems: monograph. Ed. by O. Mandych, T. Pokusa. Academy of Management and Administration in Opole, p. 19 – 24.
5. Bondar N. O. Local history in the system of patriotic education of applicants for higher education / Bondar N. O. // Актуальні проблеми освітньо-виховного процесу в

						<p>умовах карантинних обмежень та дистанційного навчання: збірник наук. пр. – Харків: ХНУБА, 2021. – С. 227 – 229.</p> <p>1. Членство у громадській організації Українська Асоціація суспільствознавців та педагогів.</p>	
406564	Міхнова Олена Дмитрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом магістра, Харківський національний університет радіоелектроніки, рік закінчення: 2008, спеціальність: 080401 Інформаційні управляючі системи та технології, Диплом кандидата наук ДК 025783, виданий 22.12.2014</p>	13	Програмування і дослідження комп'ютерних мереж	<p>1) Mashtalir S., Mikhnova O. Detecting Significant Changes in Image Sequences / Hassanien, A.E., Mostafa Fouad, M., Manaf, A.A., Zamani, M., Ahmad, R., Kasprzyk, J. (Eds.) Multimedia Forensics and Security // Intelligent Systems Reference Library. – Springer International Publishing, 2017. – Vol. 115. – P. 161-191. (414 p.) http://www.springer.com/us/book/9783319442686 (Web of Science, SCOPUS)</p> <p>2) Mashtalir S., Mikhnova O., Stolbovyi M. Sequence matching for content-based video retrieval // Proceedings of the 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), Lviv, Ukraine, August 21 - 25, 2018. – P. 549-553. (Scopus)</p> <p>3) Міхнова Е.Д. Извлечение мультимедийных данных с нечетким соответствием / Бионика интеллекта. № 2 (91) – Харьков, 2018. – С. 66-71. (фахове видання)</p> <p>4) Mashtalir S., Mikhnova O., Stolbovyi M. Multidimensional sequence clustering with adaptive iterative dynamic time warping / International Journal of Computing. 18(1) – Ternopil, 2019. – P. 53-59. (фахове видання, Scopus)</p> <p>5) Мегель Ю.Є., Коваленко С.М., Коваленко С.В., Міхнова О.Д. Підхід до кількісної оцінки впливу візного туризму на економіку країни / Системи обробки інформації. – 2019. – № 3 (158). – С. 65-72. (фахове видання)</p>

6) Megel Y.E., Kovalenko S.M., Mikhnova O.D. Prediction Techniques and Economic Breeding Index for Analyzing Multidimensional Feature Vectors / Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. № 203 – Харків: ХНТУСГ, 2019. – С. 145-147. (фахове видання)

7) Коваленко С.М., Коваленко С.В., Міхнова О.Д. Прогнозування виробництва сільськогосподарської продукції методами машинного навчання Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства, 2020. Вип. 210 «Економічні науки». – С. 56-68. (фахове видання)

8) Megel Y., Kovalenko S., Rybalka A., Blagov I., Kovalenko S., Chalyi I., Mikhnova O. Measuring Multimedia Content Proximity via Artificial Intelligence Methods / 30th International Scientific Symposium "Metrology and Metrology Assurance 2020". – Sozopol, 7–11 Sept., 2020. (Scopus)

1) Національний університет біоресурсів і природокористування України, Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ 190237, Створення електронного навчального курсу та методики їх використання у навчальному процесі, 26 лютого 2016, 108 год. *

2) Перші Київські курси іноземних мов, Сертифікат володіння англійською на рівні B2, № 819K/16 від 26.10.2016 *

*відпустка по догляду за дитиною з 2017 по 2019 рр., що дає можливість зарахування підвищення кваліфікації у 2016 році як такого, що

							мало місце протягом останніх п'яти років
406564	Міхнова Олена Дмитрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом магістра, Харківський національний університет радіоелектроні ки, рік закінчення: 2008, спеціальність: 080401 Інформаційні управляючі системи та технології, Диплом кандидата наук ДК 025783, виданий 22.12.2014	13	Алгоритми та структури даних	<p>1) Mashtalir S., Mikhnova O. Detecting Significant Changes in Image Sequences / Hassanien, A.E., Mostafa Fouad, M., Manaf, A.A., Zamani, M., Ahmad, R., Kacprzyk, J. (Eds.) Multimedia Forensics and Security // Intelligent Systems Reference Library. — Springer International Publishing, 2017. — Vol. 115. — P. 161-191. (414 p.) http://www.springer.com/us/book/9783319442686 (Web of Science, SCOPUS)</p> <p>2) Mashtalir S., Mikhnova O., Stolbovyi M. Sequence matching for content-based video retrieval // Proceedings of the 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), Lviv, Ukraine, August 21 - 25, 2018. — P. 549-553. (Scopus)</p> <p>3) Міхнова Е.Д. Извлечение мультимедийных данных с нечетким соответствием / Бионика интеллекта. № 2 (91) – Харьков, 2018. – С. 66-71. (фахове видання)</p> <p>4) Mashtalir S., Mikhnova O., Stolbovyi M. Multidimensional sequence clustering with adaptive iterative dynamic time warping / International Journal of Computing. 18(1) – Ternopil, 2019. — P. 53-59. (фахове видання, Scopus)</p> <p>5) Мегель Ю.Є., Коваленко С.М., Коваленко С.В., Міхнова О.Д. Підхід до кількісної оцінки впливу в'їзного туризму на економіку країни / Системи обробки інформації. — 2019. — № 3 (158). — С. 65-72. (фахове видання)</p> <p>6) Megel Y.E., Kovalenko S.M., Mikhnova O.D. Prediction Techniques and Economic Breeding Index for Analyzing Multidimensional Feature Vectors / Вісник Харківського національного технічного</p>

						<p>університету сільського господарства імені Петра Василенка. № 203 – Харків: ХНТУСГ, 2019. – С. 145-147. (фахове видання)</p> <p>7) Коваленко С.М., Коваленко С.В., Міхнова О.Д. Прогнозування виробництва сільськогосподарської продукції методами машинного навчання Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства, 2020. Вип. 210 «Економічні науки». – С. 56-68. (фахове видання)</p> <p>8) Megel Y., Kovalenko S., Rybalka A., Blagov I., Kovalenko S., Chalyi I., Mikhnova O. Measuring Multimedia Content Proximity via Artificial Intelligence Methods / 30th International Scientific Symposium "Metrology and Metrology Assurance 2020". – Sozopol, 7–11 Sept., 2020. (Scopus)</p> <p>1) Національний університет біоресурсів і природокористування України, Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ 190237, Створення електронного навчального курсу та методики їх використання у навчальному процесі, 26 лютого 2016, 108 год. *</p> <p>2) Перші Київські курси іноземних мов, Сертифікат володіння англійською на рівні B2, № 819К/16 від 26.10.2016 *</p> <p>*відпустка по догляду за дитиною з 2017 по 2019 рр., що дає можливість зарахування підвищення кваліфікації у 2016 році як такого, що мало місце протягом останніх п'яти років</p>	
406564	Міхнова Олена Дмитрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом магістра, Харківський національний університет радіоелектроніки, рік	13	Інформатика та комп'ютерна техніка	1) Mashtalir S., Mikhnova O. Detecting Significant Changes in Image Sequences / Hassaniien, A.E., Mostafa Fouad, M., Manaf, A.A., Zamani,

закінчення:
2008,
спеціальність:
080401
Інформаційні
управляючі
системи та
технології,
Диплом
кандидата наук
ДК 025783,
виданий
22.12.2014

M., Ahmad, R.,
Kacprzyk, J. (Eds.)
Multimedia Forensics
and Security //
Intelligent Systems
Reference Library. —
Springer International
Publishing, 2017. — Vol.
115. — P. 161-191. (414
p.)
<http://www.springer.com/us/book/9783319442686>
(Web of Science,
SCOPUS)
2) Mashtalir S.,
Mikhnova O., Stolbovyi
M. Sequence matching
for content-based video
retrieval // Proceedings
of the 2018 IEEE
Second International
Conference on Data
Stream Mining &
Processing (DSMP),
Lviv, Ukraine, August
21 - 25, 2018. — P. 549-
553. (Scopus)
3) Михнова Е.Д.
Извлечение
мультимедийных
данных с нечетким
соответствием /
Бионика интеллекта.
№ 2 (91) – Харьков,
2018. – С. 66-71.
(фахове видання)
4) Mashtalir S.,
Mikhnova O., Stolbovyi
M. Multidimensional
sequence clustering
with adaptive iterative
dynamic time warping /
International Journal of
Computing. 18(1) –
Ternopil, 2019. – P. 53-
59. (фахове видання,
Scopus)
5) Мегель Ю.Е.,
Коваленко С.М.,
Коваленко С.В.,
Міхнова О.Д. Підхід
до кількісної оцінки
впливу в'їзного
туризму на економіку
країни / Системи
обробки інформації. –
2019. – № 3 (158). – С.
65-72. (фахове
видання)
6) Megel Y.E.,
Kovalenko S.M.,
Mikhnova O.D.
Prediction Techniques
and Economic Breeding
Index for Analyzing
Multidimensional
Feature Vectors /
Вісник Харківського
національного
технічного
університету
сільського
господарства імені
Петра Василенка. №
203 – Харків:
ХНТУСГ, 2019. – С.
145-147. (фахове
видання)
7) Коваленко С.М.,
Коваленко С.В.,

						<p>Міхнова О.Д. Прогнозування виробництва сільськогосподарської продукції методами машинного навчання Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства, 2020. Вип. 210 «Економічні науки». – С. 56-68. (фахове видання)</p> <p>8) Megel Y., Kovalenko S., Rybalka A., Blagov I., Kovalenko S., Chalyi I., Mikhnova O. Measuring Multimedia Content Proximity via Artificial Intelligence Methods / 30th International Scientific Symposium "Metrology and Metrology Assurance 2020". – Sozopol, 7–11 Sept., 2020. (Scopus)</p> <p>1) Національний університет біоресурсів і природокористування України, Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ 190237, Створення електронного навчального курсу та методики їх використання у навчальному процесі, 26 лютого 2016, 108 год. *</p> <p>2) Перші Київські курси іноземних мов, Сертифікат володіння англійською на рівні B2, № 819К/16 від 26.10.2016 *</p> <p>*відпустка по догляду за дитиною з 2017 по 2019 рр., що дає можливість зарахування підвищення кваліфікації у 2016 році як такого, що мало місце протягом останніх п'яти років</p>	
406588	Чалий Ігор Вільович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Харківського ордену Леніні політехнічного інституту імені В.І. Леніна, рік закінчення: 1981, спеціальність: Динаміка і міцність машин, Диплом кандидата наук КД 069407, виданий 23.11.1992,	32	Комп'ютерні системи та мережі	Робота на посаді керівника Центру інформаційних технологій ХНТУСГ з 2002 до 2005 рік. Робота на посаді спеціаліста Центру інформаційних технологій ХНТУСГ з 2010 до 2015 рік. Наявність публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core

				Атестат доцента ДД 003381, виданий 18.10.2001			Collection), протягом останніх п'яти років): Scopus 1. Levkin, A., Petrenko, A., Levkina, R., Chaliy, I. Economic security as a result modern biotechnology implementation. 2019 IEEE International Scientific-Practic Conference: Problems of Incomunications Science and Technology, PIC S and T 2019-Proceedings. 2. A Fuzzy Logic Based Approach to E-tourist Attractiveness Assessment. Kutsenko, A., Kovalenko, S., Kovalenko, S., Mikhnova, O., Chaly, I. 2020 IEEE 2nd International Conference on System Analysis and Intelligent Computing, SAIC 2020, 2020, 9239184. 3. Measuring multimedia content proximity via artificial intelligence methods. Megel, Y., Mikhnova, O., Kovalenko, S., Chalyi, I., Blagov, I. 30th International Scientific Symposium Metrology and Metrology Assurance, MMA 2020, 2020, Web of Science Core Collection 4. А. П. Палій, І. М. Лук'янов, П. В. Гурський, О. А. Свіргун, Чалий І.В., А. М. Міленін, Ю.І. Токолов, І. В. Гребнова, А. О. Ковальчук, Ю. А. Бойко, А. П. Палій. Improved techniques for the reduction of microbial contamination toxic gas content in the air of the poultry houses. Ukrainian Journal of Ecology, 2020, 10(2), 398-403, doi: 10.15421/2020_114. Підвищення кваліфікації: Сертифікат про закінчення Академії HRD, м. Харків, 2018р., - 48 год. Сертифікат про закінчення Академії HRD, м. Харків, 2019- 2020 навчальний рік. - 48 год. Курси з української мови при ХНТУСГ, м. Харків, 2019-2020 навчальний рік. № посвідчення 29/1-864 від 11.01.20 р - 30 год
406564	Міхнова	Доцент,	Факультет	Диплом	13	Периферійні	1) Mashtalir S.,

	Олена Дмитріївна	Основне місце роботи	енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	магістра, Харківський національний університет радіоелектроніки, рік закінчення: 2008, спеціальність: 080401 Інформаційні управляючі системи та технології, Диплом кандидата наук ДК 025783, виданий 22.12.2014	пристрої	<p>Mikhnova O. Detecting Significant Changes in Image Sequences / Hassaniien, A.E., Mostafa Fouad, M., Manaf, A.A., Zamani, M., Ahmad, R., Kacprzyk, J. (Eds.) Multimedia Forensics and Security // Intelligent Systems Reference Library. — Springer International Publishing, 2017. — Vol. 115. — P. 161-191. (414 p.) http://www.springer.com/us/book/9783319442686 (Web of Science, SCOPUS)</p> <p>2) Mashtalir S., Mikhnova O., Stolbovyi M. Sequence matching for content-based video retrieval // Proceedings of the 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), Lviv, Ukraine, August 21 - 25, 2018. — P. 549-553. (Scopus)</p> <p>3) Михнова Е.Д. Извлечение мультимедийных данных с нечетким соответствием / Бионика интеллекта. № 2 (91) – Харьков, 2018. – С. 66-71. (фахове видання)</p> <p>4) Mashtalir S., Mikhnova O., Stolbovyi M. Multidimensional sequence clustering with adaptive iterative dynamic time warping / International Journal of Computing. 18(1) – Ternopil, 2019. — P. 53-59. (фахове видання, Scopus)</p> <p>5) Мегель Ю.Є., Коваленко С.М., Коваленко С.В., Міхнова О.Д. Підхід до кількісної оцінки впливу в'їзного туризму на економіку країни / Системи обробки інформації. — 2019. — № 3 (158). — С. 65-72. (фахове видання)</p> <p>6) Megel Y.E., Kovalenko S.M., Mikhnova O.D. Prediction Techniques and Economic Breeding Index for Analyzing Multidimensional Feature Vectors / Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. №</p>
--	------------------	----------------------	--	---	----------	---

						<p>203 – Харків: ХНТУСГ, 2019. – С. 145-147. (фахове видання)</p> <p>7) Коваленко С.М., Коваленко С.В., Міхнова О.Д. Прогнозування виробництва сільськогосподарської продукції методами машинного навчання Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства, 2020. Вип. 210 «Економічні науки». – С. 56-68. (фахове видання)</p> <p>8) Megel Y., Kovalenko S., Rybalka A., Blagov I., Kovalenko S., Chalyi I., Mikhnova O. Measuring Multimedia Content Proximity via Artificial Intelligence Methods / 30th International Scientific Symposium "Metrology and Metrology Assurance 2020". – Sozopol, 7–11 Sept., 2020. (Scopus)</p> <p>1) Національний університет біоресурсів і природокористування України, Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ 190237, Створення електронного навчального курсу та методики їх використання у навчальному процесі, 26 лютого 2016, 108 год. *</p> <p>2) Перші Київські курси іноземних мов, Сертифікат володіння англійською на рівні B2, № 819K/16 від 26.10.2016 *</p> <p>*відпустка по догляду за дитиною з 2017 по 2019 рр., що дає можливість зарахування підвищення кваліфікації у 2016 році як такого, що мало місце протягом останніх п'яти років</p>	
406234	Пак Андрій Олегович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет мехатроніки та інжинірингу	Диплом спеціаліста, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2002, спеціальність: 070201 Радіофізика і	0	Фізика	Довідка про підвищення кваліфікації № 2888 від 30.08.2019 р., Сумський національний аграрний університет, м.Суми 1. Pogozhikh M., Pak A. The development of an artificial energotechnological

електроніка,
Диплом
доктора наук
ДД 007341,
виданий
01.02.2018,
Диплом
кандидата наук
ДК 047618,
виданий
02.07.2008,
Атестат
доцента 12/ДЦ
029623,
виданий
23.12.2011

process with the induced heat and mass transfer // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – № 1/8(85). – P. 50–58. <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/91748>;

2. Golovko T., Pogozhikh M., Pak A., Pak A.V., Golovko N., Bakirov M. Study of microelement distribution uniformity in a bulk of dough enriched with dietary supplements // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2018. – Vol.4/11(94). – P.42-48. <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/140134>;

3. Pogozhikh N., Golovko T., Pak A., Dyakov A. Study of regularities of distributing powdered dietetic additives in coarse dispersed foodstuffs // Food science and technology. – Volume 11, Issue 4. – 2017. – P. 72-80. <https://journals.onaft.edu.ua/index.php/foodtech/article/view/733>;

4. Pogozhikh M., Pak A., Pak A.V., Goralchuk A., Sabdash S., Chekanov M. Design of the conceptual implementation of an apparatus with the induced heat and mass transfer for vaporization and rectification // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2019. – Vol.5/5(101). – P. 16-21. <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/180078>;

5. Pak A. V., Pogozhikh M., Pak A.O. Development of an apparatus with induced heat-and mass transfer for drying and hydrothermal processing of moist materials // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – Vol.3/8(105). – P. 32-38. <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/205062>;

6. Onishchenko V., Pak A. O., Goralchuk A., Shubina L., Bolshakova V., Inzhyyants S., Pak A. V., Domanova O. Development of

methods for reinforcement of glued sausage casing by different physical methods // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2021. – Vol.1/11(109). – P. 6-13. <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/224981>;

7. Golovko, M., Golovko, T., Pak, A., & Krykunenko, L. The investigation of the penetration of microelements of a dietary supplement in crucian meat by various methods of salting // Food Science and Technology. – 2021. – 15(1). <https://doi.org/10.15673/fst.v15i1.1981>;

8. Bredykhin V., Gurskyi P., Alfyorov O., Bredykhina K., Pak A. Improving the mechanical-mathematical model of grain mass separation in a fluidized bed // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2021. – Vol.3/1(111). – P. 79-86. <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/232017>;

9. Bredykhin V., Pak A., Gurskyi P., Denisenko S., Bredykhina K. Improving the mechanical-mathematical model of pneumatic vibration centrifugal fractionation of grain materials based on their density // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2021. – Vol.4/1(112). – P. 54–60. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.236938>

1. Погожих М. І. Фізика та фізичні методи дослідження: практичні завдання для самостійної роботи з розв'язанням [Електронний ресурс] : навч. посібник / М. І. Погожих, А. О. Пак, М. А. Чеканов. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2020. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. – 96 с. (2,6Мб);

1. Погожих М. І. Механіка. Молекулярна фізика та термодинаміка. Електростатика

						<p>[Електронний ресурс] : навч. посібник / М. І. Погожих, А. О. Пак, М. А. Чеканов, Л. В. Купріянова. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2019. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. – 103 с. 2,6Мб</p> <p>2. Погожих М. І. Електромагнетизм. Оптика. Атомна фізика: практичні завдання для самостійної роботи : навч. посібник [Електронний ресурс] / М. І. Погожих, А. О. Пак, Л. В. Рурак. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2018. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. – 79 с.(2,41 Мб)</p> <p>3. Методичні вказівки для підготовки до практичних занять із дисципліни «Фізика» [Електронний ресурс] / укладачі : М. І. Погожих, А.О. Пак, Л.В. Рурак. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2017. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. – 83 с. (2,4 Мб); Науковий керівник госпдоговірної наукової теми № 10-16-17 Д (0116U008874) «Розробка раціональних режимів гідротермічної обробки рослинної сировини способом з використанням індукованого тепломасообміну»;</p>	
406549	Фурман Ілля Олександрович	Професор, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом доктора наук ДТ 001516, виданий 02.02.1990, Атестат професора ПР 019635, виданий 03.01.1992	53	Мікропроцесорні пристрої	<p>Публікації</p> <p>1. Furman, I., Allashev, A., Piskarev, A., Bovchaliuk, S. Development and study of technological visual programming of logic control problems // Eastern-European Journal of Enterprise technologies, 2017, 6/2. –Р.23–31. SCOPUS</p> <p>2. Бовчалюк С. Я., Тимчук С.О., Фурман І.О., Пискарев А. Н. Перспективы построения интеллектуальных сетей Smart Grid на базе ПЛИС-технологий // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2017.- Вінниця. - №5 (134).- С. 80-85. Фахове</p>

						<p>видання.</p> <p>3. Концепція побудови автомата паралельної дії із нечіткою логікою для формування інтелектуального ядра SMART GRID / Бовчалюк С. Я., Тимчук С.О. Фурман І.О // Енергетика та комп'ютерно-інтегровані технології в АПК. – 2017. - № 1(6). – С. 76-79. Фахове видання.</p> <p>4. Бовчалюк С. Я., Тимчук С.О., Фурман І.О., Малиновський М.Л. Елементи концепції реалізації функцій нечіткого логічного керування на базі автомата паралельної дії із каскадуванням // Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України: Вісник ХНТУСГ., вип. 204 - Харків, 2019. - С. 78-80. Фахове видання</p> <p>5. Побудова моделі якості програмних засобів логічного керування промисловим обладнанням [Текст] / І. О. Фурман, С. О. Тимчук, О. М. Піскар'юв, О. Ю. Аллашев // Вісник Харків. нац. техн. ун-ту сіл. госп-ва ім. П. Василенка. Техн. науки. - Харків : ХНТУСГ, 2018. - Вип. 196: Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України. - С. 91-94. Фахове видання</p>	
406542	Загуменна Катерина Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом магістра, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними процесами, Диплом кандидата наук ДК 023822, виданий 23.09.2014, Атестація доцента 12/ДЦ 045555, виданий 15.12.2015</p>	13	Основи інформаційних технологій	<p>Вища школа менеджменту інформаційних систем (ISMA) (Riga, Latvia), Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education, 26.04-26.05.2021 р., Посвідчення № 01-18/244-21 від 26.05.2021 р. University of Applied Sciences (ISMA) (Riga, Latvia), 6 кредитів ЄКТС</p> <p>Публікації:</p> <p>1. Determination of the discretion interval of the temporal series of the technological process parameter measurement in ACS TP in the noises conditions [Text] / Sergiy Tymchuk, Ivan Abramenko, Katya Zagumenna, Oleksandr Miroshnyk, T.G.</p>

						<p>Shchur, A. Tomporowski, W. Kruszelnicka//Journal of Physics: Conference Series: International Conference on Applied Sciences, HunedoaraHunedoara 20-22 May 2020/, HunedoaraHunedoara, 2021.-Vol.1781, Issue 1. SCOPUS</p> <p>2. Determination of the Sampling Interval of Time Series of Measurements for Automation Systems [Text]: Lecture Notes in Networks and Systems /S. Tymchuk, I. Abramenko, K. Zagumenna, S. Shendryk // New Technologies Development and Application, NT 2020: International Conference Sarajevo, 25-27 June 2020. – Sarajevo,2020. –Vol. 128: LNNS. – P. 478-483. SCOPUS</p> <p>3. Research of techniques of microclimate improvement in poultry houses [Text] / A. Paliy, S. Pilipenko, I. Lukyanov, O. V. Zub, A. Dombrovska, K. Zagumenna, Y.O. Kovalchuk, T. Ignatieva, K. Ishcenko, P. Paliy, O. Orobchenko // Ukrainian Journal of Ecology.-2019.-Vol.9, Issue 3.-P.41-51. SCOPUS</p> <p>4. Особливості системи залишкових класів [Текст] / К. В. Загуменна, С. С. Радченко, В. М. Кучерявий // Вісник Харків. нац. техн. ун-ту сіл. госп-ва ім. П. Василенка. Техн. науки. - Харків : ХНТУСГ, 2019. - Вип. 204: Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України. - С. 89-90. Фахове видання</p> <p>5. Аналіз систем паралельної обробки алгоритмів / Загуменна К.В. Радченко С.С.// Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України // Вісник ХНТУСГ. – Х.: ХНТУСГ, 2018. – Вип. 196. – С. 77 –79. Фахове видання</p>	
406547	Піскачова Ірина Вікторівна	Доцента, Основне місце	Факультет енергетики, робототехніки	Диплом кандидата наук ДК 023506,	41	Методи та засоби тестування	1) Piskachova, I. Patching the Firewall Software to Improve

		роботи	та комп'ютерних технологій	виданий 12.05.2004, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 005671, виданий 12.10.2006	програмного забезпечення	<p>the Availability and Security: Markov Models for Internet of Things Based Smart Business Center/ Maryna Kolisnyk, Vyacheslav Kharchenko, Iryna Piskachova/ CEUR Workshop Proceedings Vol- 2104 urn:nbn:de:0074-2104-0, 2018. Pages: 517-529. (Scopus.)</p> <p>2) Piskachova, I. The research of the smart office availability model considering patches on the router firewall software/ Maryna Kolisnyk, Vyacheslav Kharchenko, Iryna Piskachova/2018 IEEE 9th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT), 2018. Pages: 169-174 (Scopus)</p> <p>3) Piskachova Iryna, Vyacheslav Kharchenko, Kolisnyk Maryna. IoT Server Availability Considering DDoS-attacks: Analysis of Prevention Methods and Markov Model. / 2019 10th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT). INSPEC Accession Number: 18852087. DOI: 10.1109/DESSERT.2019.8770012. Publisher: IEEE. Conference Location: Leeds, United Kingdom, United Kingdom. Publication Year: 2019, Page(s): 51 – 56. (Scopus)</p> <p>4) Investigation of the Smart Business Center for IoT Systems Availability Considering Attacks on the Router / Vyacheslav Kharchenko, Maryna Kolisnyk, Iryna Piskachova / chapter 8 of the book "Dependable IoT for Human and Industry: Modeling, Architecting, Implementation" /River Publishers Series in Information Science and Technology /Editors: Vyacheslav Kharchenko, National Aerospace University KhAI, Ukraine, Ah Lian Kor, Leeds Beckett University, UK, Andrzej Rucinski, University of New Hampshire, USA/ ISBN: 9788770220149, e-SBN:</p>
--	--	--------	----------------------------------	--	-----------------------------	--

						9788770220132/. Available: December 2018. – С.169-191. (Scopus, Web of Science) Piskachova Iryna, Vyacheslav Kharchenko, Kolisnyk Maryna. Availability models of Industrial Internet of Things Wired System Considering Cyberattacks. The 11th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT'2020. May, 2020, Kyiv, Ukraine. Page(s): 138-144. (Scopus). Вища школа менеджменту інформаційних систем (ISMA) (Riga, Latvia), Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education, 26.04-26.05.2021 р., Посвідчення № 01-18/241-21 від 26.05.2021 р. Univesitty of Applied Sciences (ISMA) (Riga, Latvia)), 6 кредитів ЕКТС	
406243	Завгородній Олексій Іванович	професор, Основне місце роботи	Факультет мехатроніки та інжинірингу	Диплом спеціаліста, Харківський інститут механізації і електрифікації сільського господарства, рік закінчення: 1974, спеціальність: механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук ТН 056244, виданий 25.08.1982, Атестат доцента ДЦ 013234, виданий 22.06.1989, Атестат професора ПР 002633, виданий 24.12.2003	0	Вища математика	Свідоцтво про підвищення кваліфікації № СС 00493020/000038-19 (наказ № 39/9 від 23.05.2019 р.), Херсонський державний аграрний університет, інститут післядипломної освіти та дорадництва.– м. Херсон. 1. dD/ Effective sifting of flat seeds through sieve [Text] / Sergey Kharchenko, S. Kovalishin, Aleksey Zavgorodniy, Farida Kharchenko, Y. Mikhaylov /INMATEH - Agricultural Engineering. - 2019. - Vol.58, №2. - P.17-26. 2. Завгородній О.І. Економіко-математичне моделювання прогнозування ймовірних ризиків технологічних процесів. / [Завгородній О.І., Левкін Д.А., Котко Я.М., Левкін А.В.]. // Вчені записки Таврійського Національного Університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. – Київ, 2021. – Т.32(71),

						<p>№4.– С.66–70.</p> <p>3. Завгородній О.І. Теоретичні дослідження багатоточкових крайових задач / Д.А.Левкін, О.А.Макаров, О.І.Завгородній, А.В.Левкін // ВЧЕНІ ЗАПИСКИ Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського.– №3, Т.31, Ч.1.– ТНУ.– «Гельветика»:– 2020.– С.126-130</p> <p>4. Завгородній О.І. Розв'язання задач проектування автоматизованих систем керування / Д.А.Левкін, О.І.Завгородній, А.В.Левкін // Енергетика і автоматика, №2.– Київ: – 2020.– С.106-114.</p> <p>1. Завгородній О.І., Зотова О.С., Сичова Т.О. Визначений інтеграл. Навчальний посібник. – Харків, ХНТУСГ. – 2020. – 96 с. (6 друк. арк.)</p> <p>2. Завгородній О.І., Зотова О.С., Спольнік О.І., Каліберда Л.М., Скофенко С.М., Міленін А.М. Довідково-навчальний посібник (підготовка до ЗНО з математики та фізики). Харків: ХНТУСГ ім. Петра Василенка, 2019-46с.</p> <p>3. Завгородній О.І., Зотова О.С., Левкін Д.А., Обихвіст О.В. Векторна алгебра. Навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів. Харків: ХНТУСГ, 2017-44с.</p> <p>4. Завгородній О.І., Зотова О.С., Левкін Д.А., Обихвіст О.В. Лінійна алгебра. Навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів. Харків: ХНТУСГ, 2017-30с.</p> <p>5. Завгородній О.І., Нетецький Л.Г., Зотова О.С. Випадкові величини і математична статистика. Методичний посібник. Харків: ХНТУСГ ім. Петра Василенка, 2017-46с.</p>
--	--	--	--	--	--	--

406539	Фесенко Тетяна Григорівна	Професор, Сумісництво	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківська державна академія міського господарства, рік закінчення: 2000, спеціальність: 050107 Економіка підприємства, Диплом спеціаліста, Харківська державна академія міського господарства, рік закінчення: 1999, спеціальність: 092101 Промислове і цивільне будівництво, Диплом доктора наук ДД 008577, виданий 23.04.2019, Диплом кандидата наук ДК 055935, виданий 16.12.2009, Атестат доцента 12ДЦ 034093, виданий 25.12.2013, Атестат професора АП 002777, виданий 15.04.2021</p>	22	Технологія створення мобільних додатків	<p>Офіційний опонент кандидатських дисертацій</p> <p>1. Агаї Ахмад. Моделі і методи формування компонентного складу керівництва з управління проектом, спеціальність 05.13.22 – управління проектами та програмами, 17 березня 2017 р. (у спеціалізованій Вченій раді Д 64.062.01 Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»);</p> <p>2. Водолазкіної К. О. Управління командою розробки та процесом просування продукту IT-стартапу, 05.13.22 – управління проектами та програмами, 29 травня 2017 р. (у спеціалізованій Вченій раді Д 41.052.09 Одеського національного політехнічного університету);</p> <p>3. Леонт'єва А. І. Управління змістом програм розвитку проектно-орієнтованих компаній (на прикладі компанії-оператора контейнерного терміналу), спеціальність 05.13.22 – управління проектами та програмами, 06 червня 2019 р. (у спеціалізованій Вченій раді Д 41.060.01 Одеського національного морського університету)</p> <p>Офіційний опонент докторських дисертацій</p> <p>1. Лук'янов Д.В. Системний інжиніринг на основі моделювання в управлінні проектами, спеціальність 05.13.22 – управління проектами та програмами, 29 квітня 2021 р. (у спеціалізованій Вченій раді Д 41.052.09 Одеського національного політехнічного університету)</p> <p>2. Харченко А.М. Наукові основи управління програмами експлуатаційного утримання</p>
--------	---------------------------------	--------------------------	---	--	----	--	---

автомобільних доріг, спеціальність 05.13.22 – управління проектами та програмами, 28 вересня 2021 р. (у спеціалізованій Вченій раді Д 26.059.01 Національного транспортного університету)

3. Трач Р.В. Когнітивні механізми управління будівельними проектами на основі BIM технологій, спеціальність 05.13.22 – управління проектами та програмами, 09 грудня 2021 р. (у спеціалізованій Вченій раді Д 26.056.01 Київського національного університету будівництва та архітектури)

Публікації

1. Fesenko G, Fesenko T., Fesenko H., Shakhov A., Yakunin A., Korzhenko V. Developing e-mature model for municipal project and program management system. Eastern-European Journal of Interiorise Technologies. 2021. Vol. 1. № 3 (109). P. 15–28. doi: 10.15587/1729-4061.2021.225278. (SCOPUS, фахове видання).

2. Фесенко Т.Г., Мохамед Абдулсалам Сіек Алі. Моделювання оцінки «Risk Management» в системі управління будівельними проектами. Вісник Черкаського технологічного університету. Серія: Технічні науки, 2018. №2/2018. С. 120–127 (Фахове видання)

3. Fesenko T., Fesenko G., Bibik N. The safe city: developing of GIS tools for gender-oriented monitoring (on the example Kharkiv city, Ukraine). Eastern-European Journal of Interiorise Technologies. 2017. № 3/2(87). P. 25–33. doi: 10.15587/1729-4061.2017.103054. (SCOPUS, фахове видання);

4. Fesenko T., Fesenko G. E-Government development strategies in the Eastern

						<p>Partnership countries. SOCRATES. 2017. 5(1) : 51–63. doi: 10.5958 / 2347-6869.2017.00007.3. (Фахове видання)</p> <p>5. Fesenko G., Fesenko T. City-Governance: conceptualizing digital maturity model. SOCRATES. 2017. № 5(2). P. 106–122. doi: 10.5958/2347-6869.2017.00016.4. (Фахове видання)</p> <p>Підв.кваліф.: Харківський національний університет радіоелектроніки., 28.12.20-05.02.21р. Вдосконалення професійної підготовки з навчальних дисциплін «Технології створення мобільних додатків», «Web-програмування», «Internet-технології та бази даних» шляхом поглиблення та розширення професійних знань, умінь і навичок, набуття досвіду виконання додаткових завдань та обов'язків у межах спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія. Свідоцтво №483 від 10.02.2021 р., 6 кредитів ЄКТС</p>	
406539	Фесенко Тетяна Григорівна	Професор, Сумісництво	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківська державна академія міського господарства, рік закінчення: 2000, спеціальність: 050107 Економіка підприємства, Диплом спеціаліста, Харківська державна академія міського господарства, рік закінчення: 1999, спеціальність: 092101 Промислове і цивільне будівництво, Диплом доктора наук ДД 008577, виданий 23.04.2019, Диплом кандидата наук ДК 055935,</p>	22	Internet-технології та бази даних	<p>Офіційний опонент кандидатських дисертацій</p> <p>1. Агаї Ахмад. Моделі і методи формування компонентного складу керівництва з управління проектом, спеціальність 05.13.22 – управління проектами та програмами, 17 березня 2017 р. (у спеціалізованій Вченій раді Д 64.062.01 Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»);</p> <p>2. Водолазкіної К. О. Управління командою розробки та процесом просування продукту IT-стартапу, 05.13.22 – управління проектами та програмами, 29 травня 2017 р. (у спеціалізованій Вченій раді Д 41.052.09 Одеського національного політехнічного</p>

виданий
16.12.2009,
Атестат
доцента 12/ДЦ
034093,
виданий
25.12.2013,
Атестат
професора АП
002777,
виданий
15.04.2021

університету);
3. Леонт'єва А. І.
Управління змістом
програм розвитку
проектно-
орієнтованих
компаній (на прикладі
компанії-оператора
контейнерного
терміналу),
спеціальність 05.13.22
– управління
проектами та
програмами, 06
червня 2019 р. (у
спеціалізованій
Вченій раді Д
41.060.01 Одеського
національного
морського
університету)
Офіційний опонент
докторських
дисертацій
1. Лук'янов Д.В.
Системний
інжиніринг на основі
моделювання в
управлінні проектами,
спеціальність 05.13.22
– управління
проектами та
програмами, 29 квітня
2021 р. (у
спеціалізованій
Вченій раді Д
41.052.09 Одеського
національного
політехнічного
університету)
2. Харченко А.М.
Наукові основи
управління
програмами
експлуатаційного
утримання
автомобільних доріг,
спеціальність 05.13.22
– управління
проектами та
програмами, 28
вересня 2021 р. (у
спеціалізованій
Вченій раді Д
26.059.01
Національного
транспортного
університету)
3. Трач Р.В.
Когнітивні механізми
управління
будівельними
проектами на основі
ВІМ технологій,
спеціальність 05.13.22
– управління
проектами та
програмами, 09
грудня 2021 р. (у
спеціалізованій
Вченій раді Д
26.056.01 Київського
національного
університету
будівництва та
архітектури)
Публікації
1. Fesenko G, Fesenko
T., Fesenko H.,
Shakhov A., Yakunin A.,
Korzhenko V.

Developing e-mature model for municipal project and program management system. Eastern-European Journal of Interiorise Technologies. 2021. Vol. 1. № 3 (109). P. 15–28. doi: 10.15587/1729-4061.2021.225278. (SCOPUS, фахове видання).

2. Фесенко Т.Г., Мохамед Абдулсалам Сієк Алі. Моделювання оцінки «Risk Management» в системі управління будівельними проектами. Вісник Черкаського технологічного університету. Серія: Технічні науки, 2018. №2/2018. С. 120–127 (Фахове видання)

3. Fesenko T., Fesenko G., Bibik N. The safe city: developing of GIS tools for gender-oriented monitoring (on the example Kharkiv city, Ukraine). Eastern-European Journal of Interiorise Technologies. 2017. № 3/2(87). P. 25–33. doi: 10.15587/1729-4061.2017.103054. (SCOPUS, фахове видання);

4. Fesenko T., Fesenko G. E-Government development strategies in the Eastern Partnership countries. SOCRATES. 2017. 5(1) : 51–63. doi: 10.5958 / 2347-6869.2017.00007.3. (Фахове видання)

5. Fesenko G., Fesenko T. City-Governance: conceptualizing digital maturity model. SOCRATES. 2017. № 5(2). P. 106–122. doi: 10.5958/2347-6869.2017.00016.4. (Фахове видання)

Підв.кваліф.:
Харківський національний університет радіоелектроніки.,
28.12.20-05.02.21р.
Вдосконалення професійної підготовки з навчальних дисциплін «Технології створення мобільних додатків», «Web-програмування», «Internet-технології та бази даних» шляхом поглиблення та розширення професійних знань, умінь і навичок,

						набуття досвіду виконання додаткових завдань та обов'язків у межах спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія. Свідоцтво №483 від 10.02.2021 р. 6 кредитів ЄКТС	
406542	Загуменна Катерина Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом магістра, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними процесами, Диплом кандидата наук ДК 023822, виданий 23.09.2014, Атестат доцента 12ДЦ 045555, виданий 15.12.2015	13	Об'єктно-орієнтоване програмування	Вища школа менеджменту інформаційних систем (ISMA) (Riga, Latvia), Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education, 26.04-26.05.2021 р., Посвідчення № 01-18/244-21 від 26.05.2021 р. Univesity of Applied Sciences (ISMA) (Riga, Latvia)), 6 кредитів ЄКТС Публікації: 1. Determination of the discretion interval of the temporal series of the technological process parameter measurement in ACS TP in the noises conditions [Text] / Sergiy Tymchuk, Ivan Abramenko, Katya Zagumenna, Oleksandr Miroshnyk, T.G. Shchur, A. Tomporowski, W. Kruszelnicka//Journal of Physics: Conference Series: International Conference on Applied Sciences, HunedoaraHunedoara 20-22 May 2020/, HunedoaraHunedoara, 2021.-Vol.1781, Issue 1. SCOPUS 2. Determination of the Sampling Interval of Time Series of Measurements for Automation Systems [Text]: Lecture Notes in Networks and Systems /S. Tymchuk, I. Abramenko, K. Zagumenna, S. Shendryk // New Technologies Development and Application, NT 2020: International Conference Sarajevo, 25-27 June 2020. – Sarajevo,2020. –Vol. 128: LNNS. – P. 478-483. SCOPUS 3. Research of techniques of microclimate improvement in poultry houses [Text] / A. Paliy, S. Pilipenko, I. Lukyanov, O. V. Zub, A. Dombrovska, K. Zagumenna, Y.O. Kovalchuk, T. Ignatieva, K. Ishcenko, P. Paliy, O.

						<p>Orobchenko // Ukrainian Journal of Ecology.-2019.-Vol.9, Issue 3.-P.41-51. SCOPUS</p> <p>4. Особливості системи залишкових класів [Текст] / К. В. Загуменна, С. С. Радченко, В. М. Кучерявий // Вісник Харків. нац. техн. ун-ту сіл. госп-ва ім. П. Василенка. Техн. науки. - Харків : ХНТУСГ, 2019. - Вип. 204: Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України. - С. 89-90. Фахове видання</p> <p>5. Аналіз систем паралельної обробки алгоритмів / Загуменна К.В. Радченко С.С.// Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України // Вісник ХНТУСГ. – Х.: ХНТУСГ, 2018. – Вип. 196. – С. 77 –79. Фахове видання</p>	
406545	Піскарьов Олексій Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний політехнічний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: електронні системи, Диплом кандидата наук ДК 031845, виданий 29.09.2015, Атестат доцента АД 004821, виданий 14.05.2020</p>	22	Програмування	<p>Публікації: 1. Tymchuk S., Shendryk S., Shendryk V., Piskarov O., Kazlauskayte A. Fuzzy Predictive Model of Solar Panel for Decision Support System in the Management of Hybrid Grid. Communications in Computer and Information Science (CCIS): / Book series edited by R. Damaševičius, G. Vasiljevičienė. Springer, 2019. Volume 1078. P. 416-427. – 25th International Conference, ICIST 2019, Vilnius, Lithuania SCOPUS</p> <p>2. Computer simulation of agricultural machinery parts [Текст] / S. Tymchuk, A. Avtuhov, A. Piskarev, O. Romanashenko // Innovations in Science: The Challenges of Our Time : collective monograph. - Chicago : Accent Graphics Communication and Publishing, 2019. - Vol. 2. - P. 364-379. ISBN 978-1-77192-490-0.</p> <p>3. Особливості імітаційного моделювання сільськогосподарських машин [Текст] / О. М. Піскарьов, Р. М. Староверов // Вісник Харків. нац. техн. ун-ту сіл. госп-ва ім. П.</p>

						<p>Василенка. Техн. науки. - Харків : ХНТУСГ, 2019. - Вип. 204: Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України. - С. 97-98. Фахове виданн</p> <p>4. Перспективи побудови інтелектуальних мереж Smart Grid на базі пліс-технологій [Текст] / С. Я. Бовчалюк, С. О. Тимчук, І. О. Фурман, О. М. Піскаррьов // Вісник Вінницького політехн. ін-ту. - Вінниця : ВНТУ, 2017. - № 5. - С. 99-103. Фахове видання Підв.кваліф.: Варненський вільний університет ім. Чороризця Храбра, Болгарія, 02.09.2019 р. – 23.09.2019 р. Інновації в науці: виклики сучасності CERTIFICATE № С-9792 / 22.09.2019, 6 кредитів ЄКТС ТОВ “АКАДЕМІЯ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ” “ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ GOOGLE ДЛЯ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ, ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ” 04.10-18.10.2021 р. Сертифікат №2GW-167 від 19.10.2021р - 1 кредит ЄКТС</p>	
406908	Тимчук Сергій Олександрович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський орден Леніна політехнічний інститут ім. В.І. Леніна, рік закінчення: 1978, спеціальність: динаміка польоту і управління, Диплом доктора наук ДД 004853, виданий 29.09.2015, Диплом кандидата наук ТН 110460, виданий 15.06.1988, Атестат доцента ДЦ 005298, виданий 20.06.2002</p>	42	Web-програмування	<p>Керівництво дисертації на здобуття наук. ступеня Доктор філософії Шендрика С. О. «Моделі та інформаційна технологія підтримки прийняття рішень при управлінні гібридними енергомережами», науковий ступінь доктор філософії за спеціальністю 122 - «Комп'ютерні науки». 2020р, ХНУКГ ім. Бекегова. Диплом ДР №001141 від 04.03.2021 р. Публікації: 1. Tymchuk S., Shendryk S. Mathematical Model of Solar Battery for Balance Calculations in Hybrid Electrical Grids // International Conference “Modern electrical and energy systems” (MEES 2017) November 15-17, 2017, Institute of</p>

Electromechanics, Energy Saving and Control Systems of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Kremenchuk, Ukraine.- 2017. –P.204-207. SCOPUS

2. Tymchuk S., Miroshnyk O., Shendryk S., Shendryk V. Integral Fuzzy Power Quality Assessment for Decision Support System at Management of Power Network with Distributed Generation // 24 th International Conference on Information and Software Technologies, ICIST 2018, Vilnius, Lithuania: proc. – Springer.-2018.-V. 920 -P. 88-97. SCOPUS

3. Tymchuk, S., Shendryk, S., Shendryk, V., Piskarov, O., Kazlauskayte, A.: Fuzzy predictive model of solar panel for decision support system in the management of hybrid grid. In: Damaševičius, R., Vasiljeviene, G. (eds.) ICIST 2019. CCIS, vol. 1078, pp. 416–427. Springer, Cham (2019). https://doi.org/10.1007/978-3-030-30275-7_32CrossRefGoogle Scholar SCOPUS

4. Tymchuk S., Shendryk S., Shendryk V., Panov A., Kazlauskaitė A., Levytska T. (2020) Decision-Making Model at the Management of Hybrid Power Grid. In: Lopata A., Butkienė R., Gudonienė D., Sukackė V. (eds) Information and Software Technologies. ICIST 2020. Communications in Computer and Information Science, vol 1283. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59506-7_6 SCOPUS

5. Tymchuk S., Abramenko I., Zahumenna K., Shendryk S., Shendryk V. (2020) Determination of the Sampling Interval of Time Series of Measurements for Automation Systems. In: Karabegović I. (eds) New Technologies, Development and Application III. NT 2020. Lecture Notes in Networks and Systems,

						<p>vol 128. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-46817-0_55 SCOPUS</p> <p>6. S O Tymchuk, I G Abramenko, K V Zahumenna, O O Miroschnyk, T G Shchur, A Tomporowski, W Kruszelnicka (2021) Determination of the discretion interval of the temporal series of the technological process parameter measurement in ACS TP in the noises conditions. Journal of Physics: Conference Series, vol. 1781. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1781/1/012017 · SCOPUS</p> <p>Підв. кваліф.: 1. Херсонський державний аграрний університет. Кафедра прикладної математики та економічної кібернетики 23.05.2019 р. – 21.06.2019 р., Підвищення рівня викладання дисциплін «Ідентифікація та моделювання», «Основи нечіткого логічного керування», «Нейронні системи та мережі», «Теорія цифрових автоматів», Свідоцтво № СС00493020/000039-19_від 24.06.2019 року. - 6 кредитів ЄКТС.</p> <p>2. Варненський вільний університет ім. Чороризця Храбра, Болгарія, 02.09.2019 р. – 23.09.2019 р. Інновації в науці: виклики сучасності CERTIFICATE № С-9795 / 22.09.2019, 6 кредитів ЄКТС</p>	
406908	Тимчук Сергій Олександрович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Харківський орден Леніна політехнічний інститут ім. В.І. Леніна, рік закінчення: 1978, спеціальність: динаміка польоту і управління, Диплом доктора наук ДД 004853, виданий 29.09.2015, Диплом кандидата наук	42	Теорія автоматів та формальних мов	Керівництво дисертації на здобуття наук. ступеня Доктор філософії Шендрика С. О. «Моделі та інформаційна технологія підтримки прийняття рішень при управлінні гібридними енергомережами», науковий ступінь доктор філософії за спеціальністю 122 - «Комп'ютерні науки». 2020р, ХНУКГ ім. Бекетова. Диплом ДР №001141 від 04.03.2021 р. Публікації:

ТН 110460,
виданий
15.06.1988,
Атестат
доцента ДЦ
005298,
виданий
20.06.2002

1. Tymchuk S., Shendryk S. Mathematical Model of Solar Battery for Balance Calculations in Hybrid Electrical Grids // International Conference "Modern electrical and energy systems" (MEES 2017) November 15-17, 2017, Institute of Electromechanics, Energy Saving and Control Systems of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Kremenchuk, Ukraine.- 2017. –P.204-207. SCOPUS

2. Tymchuk S., Miroshnyk O., Shendryk S., Shendryk V. Integral Fuzzy Power Quality Assessment for Decision Support System at Management of Power Network with Distributed Generation // 24 th International Conference on Information and Software Technologies, ICIST 2018, Vilnius, Lithuania: proc. – Springer.-2018.-V. 920 -P. 88-97. SCOPUS

3. Tymchuk, S., Shendryk, S., Shendryk, V., Piskarov, O., Kazlauskayte, A.: Fuzzy predictive model of solar panel for decision support system in the management of hybrid grid. In: Damaševičius, R., Vasiljeviene, G. (eds.) ICIST 2019. CCIS, vol. 1078, pp. 416–427. Springer, Cham (2019). https://doi.org/10.1007/978-3-030-30275-7_32CrossRefGoogle Scholar SCOPUS

4. Tymchuk S., Shendryk S., Shendryk V., Panov A., Kazlauskaitė A., Levytska T. (2020) Decision-Making Model at the Management of Hybrid Power Grid. In: Lopata A., Butkienė R., Gudonienė D., Sukackė V. (eds) Information and Software Technologies. ICIST 2020. Communications in Computer and Information Science, vol 1283. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59506-7_6 SCOPUS

5. Tymchuk S., Abramenko L., Zahumenna K., Shendryk S., Shendryk V. (2020)

							<p>Determination of the Sampling Interval of Time Series of Measurements for Automation Systems. In: Karabegović I. (eds) New Technologies, Development and Application III. NT 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 128. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-46817-0_55 SCOPUS</p> <p>6. S O Tymchuk, I G Abramenko, K V Zahumenna, O O Miroshnyk, T G Shchur, A Tomporowski, W Kruszelnicka (2021) Determination of the discretion interval of the temporal series of the technological process parameter measurement in ACS TP in the noises conditions. Journal of Physics: Conference Series, vol. 1781. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1781/1/012017 · SCOPUS</p> <p>Підв. кваліф.: 1. Херсонський державний аграрний університет. Кафедра прикладної математики та економічної кібернетики 23.05.2019 р. – 21.06.2019 р., Підвищення рівня викладання дисциплін «Ідентифікація моделювання», «Основи нечіткого логічного керування», «Нейронні системи та мережі», «Теорія цифрових автоматів», Свідоцтво № СС00493020/000039-19_від 24.06.2019 року. - 6 кредитів ЄКТС.</p> <p>2. Варненський вільний університет ім. Чороризця Храбра, Болгарія, 02.09.2019 р. – 23.09.2019 р. Інновації в науці: виклики сучасності CERTIFICATE № С-9795 / 22.09.2019, 6 кредитів ЄКТС</p>
406229	Лапченко Анастасія Сергіївна	Асистент кафедри, Основне місце роботи	Факультет менеджменту, адміністрування та права	Диплом магістра, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2011,	10	Історія України	Професійна кваліфікація - 2011-2020 – Ст. лаборант кафедри історії України. ХНУ імені Каразіна Наявність публікацій у наукових виданнях, які включені до

				спеціальність: 030301 Історія, Диплом кандидата наук ДК 046587, виданий 20.03.2018			переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection), протягом останніх п'яти років): 1. Лапченко А. Правовий статус жінки-селянки в 1920- 1930-ті роки в УСРР// Літопис Волині. Всеукраїнський науковий часопис. Вип 24. 2021 С. 108- 112. 2. Лапченко А.С. Аналіз участі сільського жіноцтва в промислах на Харківщині в роки непу // Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. Вип. 47. С. 113- 117. (Web of Science) 3. Лапченко А.С. Географія та динаміка розвитку промислів з переробки тваринної сировини в селах Харківщини в період НЕП // Сторінки історії: Збірник наукових праць. Вип. 41. Київ: НТУУ «КПІ», 2016. С. 107-116.. (Web of Science) 4. Лапченко А.С. Особливості державного регулювання селянських промислів на Харківщині протягом 1921–1929 рр. // Історія торгівлі, податків та мита: зб. наук. пр., Дніпро, 2016. № 1-2 (13-14). С. 220-229. Підв. кваліф. : 1. Varna University of Management, Sertificate of completion, «Global trends, innovation methods and Practices in higher education», 17.09. 2021 - 180 годин 2. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Сертифікат Лінгвістичного центру про знання англійської мови на рівні B2, 19.05.2021
406908	Тимчук Сергій Олександров ич	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Харківський орден Леніна політехнічний інститут ім . В.І. Леніна, рік закінчення:	42	Вступ до фаху	Керівництво дисертації на здобуття наук. ступеня Доктор філософії Шендрика С. О. «Моделі та інформаційна технологія підтримки прийняття рішень при

1978,
спеціальність:
динаміка
польоту і
управління,
Диплом
доктора наук
ДД 004853,
виданий
29.09.2015,
Диплом
кандидата наук
ТН 110460,
виданий
15.06.1988,
Атестат
доцента ДЦ
005298,
виданий
20.06.2002

управлінні
гібридними
енергомережами»,
науковий ступінь
доктор філософії за
спеціальністю 122 -
«Комп'ютерні науки».
2020р, ХНУКГ ім.
Бекетова, Диплом ДР
№001141 від
04.03.2021 р.
Публікації:
1. Tymchuk S., Shendryk
S. Mathematical Model
of Solar Battery for
Balance Calculations in
Hybrid Electrical Grids
// International
Conference "Modern
electrical and energy
systems" (MEES 2017)
November 15-17, 2017,
Institute of
Electromechanics,
Energy Saving and
Control Systems of
Kremenchuk Mykhailo
Ostrohradskyi National
University,
Kremenchuk, Ukraine.-
2017. -P.204-207.
SCOPUS
2. Tymchuk S.,
Miroshnyk O.,
Shendryk S., Shendryk
V. Integral Fuzzy Power
Quality Assessment for
Decision Support
System at Management
of Power Network with
Distributed Generation
// 24 th International
Conference on
Information and
Software Technologies,
ICIST 2018, Vilnius,
Lithuania: proc. –
Springer.-2018.-V. 920
-P. 88-97. SCOPUS
3. Tymchuk, S.,
Shendryk, S., Shendryk,
V., Piskarov, O.,
Kazlauskayte, A.: Fuzzy
predictive model of
solar panel for decision
support system in the
management of hybrid
grid. In: Damaševičius,
R., Vasiljevičienė, G.
(eds.) ICIST 2019.
CCIS, vol. 1078, pp.
416–427. Springer,
Cham (2019).
https://doi.org/10.1007/978-3-030-30275-7_32CrossRefGoogle
Scholar SCOPUS
4. Tymchuk S.,
Shendryk S., Shendryk
V., Panov A.,
Kazlauskaitė A.,
Levytska T. (2020)
Decision-Making Model
at the Management of
Hybrid Power Grid. In:
Lopata A., Butkienė R.,
Gudonienė D., Sukackė
V. (eds) Information
and Software
Technologies. ICIST
2020. Communications

in Computer and Information Science, vol 1283. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-59506-7_6 SCOPUS

5. Tymchuk S., Abramenko I., Zahumenna K., Shendryk S., Shendryk V. (2020) Determination of the Sampling Interval of Time Series of Measurements for Automation Systems. In: Karabegović I. (eds) New Technologies, Development and Application III. NT 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 128. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-46817-0_55 SCOPUS

6. S O Tymchuk, I G Abramenko, K V Zahumenna, O O Mirosnyk, T G Shchur, A Tomporowski, W Kruszelnicka (2021) Determination of the discretion interval of the temporal series of the technological process parameter measurement in ACS TP in the noises conditions. Journal of Physics: Conference Series, vol. 1781.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1781/1/012017> · SCOPUS

Підв. кваліф.:
1. Херсонський державний аграрний університет. Кафедра прикладної математики та економічної кібернетики
23.05.2019 р. – 21.06.2019 р.,
Підвищення рівня викладання дисциплін «Ідентифікація моделювання», «Основи нечіткого логічного керування», «Нейронні системи та мережі», «Теорія цифрових автоматів», Свідоцтво № СС00493020/000039-19 від 24.06.2019 року. - 6 кредитів ЄКТС.

2. Варненський вільний університет ім. Чороризця Храбра, Болгарія, 02.09.2019 р. – 23.09.2019 р.
Інновації в науці: виклики сучасності CERTIFICATE № С-

						9795 / 22.09.2019, 6 кредитів ЄКТС
406532	Абраменко Іван Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ТН 100533, виданий 08.07.1987, Атестат доцента ДЦ 044844, виданий 11.11.1991	43	Програмне забезпечення розподілених інформаційних систем
						<p>Публікації:</p> <p>1. Tymchuk S., Abramenko I, Zahumenna K., Shendryk S, Shendryk V. Determination of the Sampling Interval of Time Series of Measurements for Automation Systems: New Technologies, Development and Application III.-.-Vol. 128.- DOI https://doi.org/10.1007/978-3-030-46817-0_53. Print ISBN978-3-030-46816-3., 2020 - pp. 478-483 SCOPUS.</p> <p>2. Tymchuk S., Abramenko I, Kazlauskaitė, A., Shendryk S, Shendryk V. The Methodology of Obtaining Power Consumption Fuzzy Predictive Model for Enterprises: New Advances in Design, Simulation and Manufacturing III pp 210-219. DOI https://doi.org/10.1007/978-3-030-50794-7_21. Print ISBN978-3-030-50793-0., 2020 - pp 210-219 SCOPUS.</p> <p>3. Tymchuk S., Abramenko I, Zahumenna K., Miroshnyk O., Shchur T, Tomporowski A, Kruszelnicka W. Determination of the discretion interval of the temporal series of the technological process parameter measurement in ACS TP in the noises conditions // Journal of Physics: Conference Series : International Conference on Applied Sciences, HunedoaraHunedoara. - HunedoaraHunedoara, 2021. - Vol. 1781, Issue 1. SCOPUS.</p> <p>4. Абраменко І.Г., Черногорський М.С.. Моделювання цифрових систем управління // Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України: Вісник ХНТУСГ., вип. 204 - Харків, 2019. - С. 73-74. Фахове видання Підв.кваліф.: 1. НТУ «ХП», Підвищення рівня викладання дисциплін «Теорія автоматичного керування»,</p>

						<p>«Теоретичні основи автоматизації», «Комп'ютерно-інтегровані системи керування в галузях АПК», «Моделювання засобів автоматизації», «Програмне забезпечення інженерної діяльності», 20.05-05.06.2019, Посвідчення №66-03/100 від 10.09.2019 р.</p> <p>6 кредитів ЄКТС</p> <p>2. Сумський державний університет, Харківський національний університет «ХПУ»; International Association for Technological Development and Innovations, 09. 06. 20 – 12. 06. 20 р., доповідь на міжнародній конференції 3rd International Conference on Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange (DSMIE-2020)., 1 кредит ЄКТС, Сертифікат учасника, виданий 09.06.2020 р</p>
406532	Абраменко Іван Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ТН 100533, виданий 08.07.1987, Атестат доцента ДЦ 044844, виданий 11.11.1991	43	<p>Теорія ймовірностей та математична статистика</p> <p>1. Tymchuk S., Abramenko I, Zahumenna K., Shendryk S, Shendryk V. Determination of the Sampling Interval of Time Series of Measurements for Automation Systems: New Technologies, Development and Application III.-.-Vol. 128.- DOI https://doi.org/10.1007/978-3-030-46817-0_53. Print ISBN978-3-030-46816-3., 2020 - pp. 478-483 SCOPUS.</p> <p>2. Tymchuk S., Abramenko I, Kazlauskaitė, A., Shendryk S, Shendryk V. The Methodology of Obtaining Power Consumption Fuzzy Predictive Model for Enterprises: New Advances in Design, Simulation and Manufacturing III pp 210-219. DOI https://doi.org/10.1007/978-3-030-50794-7_21. Print ISBN978-3-030-50793-0., 2020 - pp 210-219 SCOPUS.</p> <p>3. Tymchuk S., Abramenko I, Zahumenna K., Miroshnyk O., Shchur T, Tomporowski A,</p>

Kruszelnicka W.
Determination of the
discretion interval of
the temporal series of
the technological
process parameter
measurement in ACS
TP in the noises
conditions // Journal of
Physics: Conference
Series : International
Conference on Applied
Sciences,
HunedoaraHunedoara.
-
HunedoaraHunedoara,
2021. - Vol. 1781, Issue
1. SCOPUS.

4. Фурман І.О.,
Абраменко І.Г.,
Бовчалюк С.Я.
Моделювання
двигателя
постоянного тока
независимого
возбуждения с учетом
нелинейностей //
Проблеми
енергозабезпечення та
енергозбереження в
АПК України: Вісник
ХНТУСГ., вип. 187 -
Харків, 2017. - С. 61-
63. Фахове видання

5. Абраменко І.Г.,
Бовчалюк С.Я.,
Фоменко В.О.
Визначення
інтервалів
дискретизації часових
рядів вимірів
параметрів
технологічного
процесу в АСК ТП //
Проблеми
енергозабезпечення та
енергозбереження в
АПК України: Вісник
ХНТУСГ., вип. 196 -
Харків, 2018. - С. 56-
58. Фахове видання

6. Абраменко І.Г.,
Чорногорський М.С..
Моделювання
цифрових систем
управління //
Проблеми
енергозабезпечення та
енергозбереження в
АПК України: Вісник
ХНТУСГ., вип. 204 -
Харків, 2019. - С. 73-
74. Фахове видання

1. НТУ «ХПІ»
Підвищення рівня
викладання
дисциплін «Теорія
автоматичного
керування»,
«Теоретичні основи
автоматики»,
«Комп'ютерно-
інтегровані системи
керування в галузях
АПК», «Моделювання
засобів автоматизації»
», «Програмне
забезпечення
інженерної
діяльності» 20.05-
05.06.2019

						Посвідчення №66-03/100 від 10.09.2019 р. 6 кредитів ЄКТС 2. Сумський державний університет; Харківський національний університет «ХПІ»; International Association for Technological Development and Innovations 09. 06. 20 – 12. 06. 20 р. доповідь на міжнародній конференції 3rd International Conference on Design, Simulation, Manufacturing; The Innovation Exchange (DSMIE-2020). 1 кредит ЄКТС, Сертифікат учасника, виданий 09.06.2020 р
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>№9. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.</i>	☒	Методи та засоби тестування програмного забезпечення	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Програмування і дослідження комп'ютерних мереж	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Internet-технології та бази даних	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Комп'ютерні системи	Дослідницький,	Модульний контроль (тести

		та мережі	евристичний	або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Теорія електричних та магнітних кіл	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Нарисна геометрія, комп'ютерна графіка	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
<i>№16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Вища математика	Евристичний, репродуктивний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Алгоритми та структури даних	Дискусійний, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Фізика	Евристичний, репродуктивний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
<i>№15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Теорія автоматів та формальних мов	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Теорія ймовірностей та математична статистика	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання

				лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Методи та засоби тестування програмного забезпечення	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
<i>№14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.</i>	☒	Історія України	Словесні: лекція, бесіда. Наочні: ілюстрація, картографічний матеріал. Індукція та дедукція при передаванні інформації.	Індивідуальне опитування та письмовий (тестовий) контроль.
		Історія української культури	Словесні методи: лекція, розповідь, пояснення, бесіда, семінари, семінари-дискусії, презентації творчих робіт студентів. Практичні методи: ознайомлення з артефактами в художніх музеях, індивідуальні завдання.	Тестові завдання, усне та письмове опитування. Усне опитування (індивідуальне, фронтальне, виступ з презентацією, доповіді та доповнення), Письмове опитування (перевірка індивідуальних завдань, технічний диктант, контрольна робота, тестовий контроль)
		Вступ до фаху	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
<i>№13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.</i>	☒	Вступ до фаху	Репродуктивний, Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний)	Модульний контроль (тести); тестове опитування; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Теорія автоматів та формальних мов	Репродуктивний, Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Комп'ютерні системи та мережі	Репродуктивний, Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Комп'ютерна схематехніка	Репродуктивний, Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР

				(тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
<i>N12. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.</i>	☒	Нарисна геометрія, комп'ютерна графіка	Проектний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен)
		Програмування	Проектний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік)
		Вища математика	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий), дослідницький, евристичний, репродуктивний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Іноземна мова	Словесний, наочний: пояснення, бесіда, візуалізація, робота над джерелами, консультації.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); практичні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік, екзамен).
<i>N11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.</i>	☒	Вступ до фаху	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести); тестове опитування; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
<i>N10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.</i>	☒	Програмування	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Паралельні та розподілені обчислення	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Технологія створення мобільних додатків	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання

				лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Програмне забезпечення розподілених інформаційних систем	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
<i>№19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.</i>	☒	Навчальна практика (комп'ютерна)	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, матеріали практики, усний захист звіту з практики.
		Українська мова за професійним спрямуванням	Словесні, візуалізація, демонстрація наочного онлайн-матеріалу, практичні, диспути, консультації.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); практичні заняття; підсумкове тестування (залік).
		Іноземна мова	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); практичні заняття; підсумкове тестування (Екзамен).
<i>№8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей.</i>	☒	Методи та засоби тестування програмного забезпечення	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий), дослідницький, евристичний, репродуктивний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий), дослідницький, евристичний, репродуктивний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Інженерія програмного забезпечення	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий), дослідницький, евристичний, репродуктивний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Мікропроцесорні пристрої	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий), дослідницький, евристичний, репродуктивний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Теорія автоматів та формальних мов	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий), дослідницький,	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист

			евристичний, репродуктивний	звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Системне програмування	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Алгоритми та структури даних	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий), дослідницький, евристичний, репродуктивний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Комп'ютерна логіка	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Нарисна геометрія, комп'ютерна графіка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий), дослідницький, евристичний, репродуктивний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
<p><i>№6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Методи та засоби тестування програмного забезпечення	Проектний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Нарисна геометрія, комп'ютерна графіка	Проектний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Програмування і дослідження комп'ютерних мереж	Проектний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування),

				підсумкове тестування (залік).
<i>N17. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською).</i>	☒	Іноземна мова	Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (пояснювально-ілюстративний) репродуктивний."	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); практичні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік, екзамен).
		Історія України	Словесні: лекція, бесіда. Наочні: ілюстрація, картографічний матеріал. Індукція та дедукція при передаванні інформації. Репродукція та проблемно-пошуковий метод при відтворенні матеріалу.	Методи усного (індивідуальне опитування, фронтальне опитування) та письмового (тести) контролю.
		Українська мова за професійним спрямуванням	Словесні, візуалізація, демонстрація наочного онлайн-матеріалу, робота на практичних заняттях, диспути, консультації.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); практичні заняття; підсумкове тестування (залік).
<i>N5. Мати знання основ економіки та управління проектами.</i>	☒	Комп'ютерна схемотехніка	Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Інженерія програмного забезпечення	Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
<i>N4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</i>	☒	Основи інформаційних технологій	Репродуктивний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Теорія автоматів та формальних мов	Репродуктивний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Вступ до фаху	Репродуктивний	Модульний контроль (тести); тестове опитування; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
<i>N3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної</i>	☒	Web-програмування	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове

інженерії.			опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
	Інженерія програмного забезпечення	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
	Вступ до фаху	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
	Програмування	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
	Комп'ютерні системи та мережі	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
	Internet-технології та бази даних	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
	Паралельні та розподілені обчислення	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
	Програмування і дослідження комп'ютерних мереж	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні

				теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Методи та засоби тестування програмного забезпечення	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Програмне забезпечення розподілених інформаційних систем	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
N2. Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах.	☒	Методи та засоби тестування програмного забезпечення	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (Екзамен).
		Теорія ймовірностей та математична статистика	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Програмування і дослідження комп'ютерних мереж	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Алгоритми та структури даних	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Комп'ютерна схемотехніка	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).

		Вища математика	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
<i>№1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж</i>	☒	Теорія автоматів та формальних мов	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен)
		Периферійні пристрої	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен)
		Комп'ютерна схемотехніка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік)
		Технологія створення мобільних додатків	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік)
		Вступ до фаху	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести); тестове опитування; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік)
		Комп'ютерна логіка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік)
		Інформатика та комп'ютерна техніка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування),

				підсумкове тестування (екзамен)
		Фізика	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен)
		Основи інформаційних технологій	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен)
		Методи та засоби тестування програмного забезпечення	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен)
№20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення	☒	Web-програмування	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Програмування	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Комп'ютерна схематехніка	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Українська мова за професійним спрямуванням	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Іноземна мова	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні

			мислення)	опитування); практичні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік, екзамен).
N21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.	☒	Історія України	Словесні: лекція, бесіда. Наочні: ілюстрація, картографічний матеріал. Індукція та дедукція при передаванні інформації. Репродукція та проблемно-пошуковий метод при відтворенні матеріалу.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Українська мова за професійним спрямуванням	Словесні, візуалізація, демонстрація наочного онлайн-матеріалу, робота на практичних заняттях, диспути, консультації.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
N7. Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності.	☒	Теорія автоматів та формальних мов	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Фізика	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Комп'ютерна схемотехніка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Технологія створення мобільних додатків	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування

				(залік).
<p><i>№18.</i> <i>Використовувати інформаційні технології та для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Об'єктно-орієнтоване програмування	Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (пояснювально-ілюстративний) репродуктивний.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (залік).
		Internet-технології та бази даних	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); тестове опитування і усний захист звітів виконання лабораторних робіт; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), підсумкове тестування (екзамен).
		Іноземна мова	Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); практичні заняття; підсумкове тестування (залік, екзамен)
		Історія України	Словесні: лекція, бесіда. Наочні: ілюстрація, картографічний матеріал. Індукція та дедукція при передаванні інформації. Репродукція та проблемно-пошуковий метод при відтворенні матеріалу	Методи усного (індивідуальне опитування, фронтальне опитування) та письмового (тести) контролю.
		Українська мова за професійним спрямуванням	Словесні, візуалізація, демонстрація наочного онлайн-матеріалу, робота на практичних заняттях, диспути, консультації.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); практичні заняття; підсумкове тестування (залік)