НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	**Приватне акціонерне товариство "Приватний вищий навчальний заклад "Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій"**
Освітня програма	**35170 Інженерія програмного забезпечення**
Рівень вищої освіти	**Бакалавр**
Спеціальність	**121 Інженерія програмного забезпечення**

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	**347**
Повна назва ЗВО	**Приватне акціонерне товариство "Приватний вищий навчальний заклад "Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій"**
Ідентифікаційний код ЗВО	**22115979**
ПІБ керівника ЗВО	**Туровцев Геннадій Володимирович**
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	**zieit.edu.ua**

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

https://registry.edbo.gov.ua/university/347

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	**35170**
Назва ОП	**Інженерія програмного забезпечення**
Галузь знань	**12 Інформаційні технології**
Спеціальність	**121 Інженерія програмного забезпечення**
Спеціалізація (за наявності)	*відсутня*
Рівень вищої освіти	**Бакалавр**
Тип освітньої програми	**Освітньо-професійна**
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	**Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр, Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)**
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	**Кафедра економічної кібернетики та інженерії програмного забезпечення**
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	**1. Комп'ютерної інженерії 2. Права та публічного управління 3. Теорії та практики перекладу 4. Природничо-наукових дисциплін**
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	**16б ул. Кияшко Запоріжжя**
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	*не передбачає*
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	***відсутня***
Мова (мови) викладання	**Українська**
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	**362741**
ПІБ гаранта ОП	**Резніченко Юлія Сергіївна**
Посада гаранта ОП	**Доцент кафедри ЕК та ІПЗ**
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	**y.reznichenko@econom.zp.ua**
Контактний телефон гаранта ОП	**+38(066)-888-10-11**
Додатковий телефон гаранта ОП	*відсутній*

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	4 р. 10 міс.
дистанційна	4 р. 10 міс.
очна денна	3 р. 10 міс.

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

Підготовка спеціалістів у галузі інформаційних технологій відбувається з моменту заснування Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій у 1994 році. Інноваційна концептуальна модель їх підготовки, яку спочатку було покладено в основу розробки навчальних планів спеціальності «Програмна інженерія» а потім послідовно розвинуто в ОП "Інженерія програмного забезпечення", відповідає сучасним вимогам ІТ-сфери та отримала схвальні відгуки роботодавців та ІТ-спеціалістів з Києва, Дніпра, Харкова, тощо.
Першій набір студентів на напрям підготовки 6.050103 «Програмна інженерія» відбувся у 2011 р. відповідно до ліцензії, виданої наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 31.03.2011р. №764-Л.
Акредитація спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» відбулася у 2016 році (сертифікат НІ 0887246 від 31.07.2017р.), але для ОП Інженерія програмного забезпечення за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти – здійснюється вперше.
ОП Інженерія програмного забезпечення впроваджена в Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій у 2016 році й розроблена на підставі чинних на момент розробки положень Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», постанови КМУ «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» та інших, пов'язаних з ними, нормативних документів.
Протягом реалізації ОП Інженерія програмного забезпечення постійно здійснюється мониторинг та перегляд освітньої програми та навчальних планів. На динаміку змін програми впливають тенденції розвитку ІТ-спеціальностей, сучасні вимоги до змісту вищої освіти, інтереси здобувачів вищої освіти, роботодавців та інших стейкголдерів, досвід провідних ЗВО в сфері підготовки бакалаврів ІПЗ.
Затвердження стандарту вищої освіти (Наказ МОН України від 29.10.2018 р. №1166) зумовило модернізацію ОП у 2019 році, а також у 2021 році – з ініціативи гаранта освітньої програми та урахуванням пропозицій стейкхолдерів. Освітньо-професійну програму обговорено та схвалено на засіданні Вченої ради Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій (Протокол № 1 від 27 серпня 2021р.).
Бакалаври за спеціальністю ІПЗ мають достатню кваліфікацію в сфері ІТ-технологій, володіють сучасними методами розробки ПЗ з використанням прогресивних інформаційних технологій, вміють організувати процес комп`ютеризації підприємств та установ, є спеціалістами у галузі діджиталізації процесів управління різними об`єктами, а немасовий характер підготовки, підвищені вимоги до математичної та технічної підготовки абітурієнтів, орієнтація на розвиток унікальних навичок та знань через застосування індивідуального підходу до навчання та розвитку особистості студента забезпечують креативний підхід до розвитку спеціальності ІПЗ у Запорізькому регіоні та Україні у цілому.

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*	*Дс*	*ОД*	*З*	*Дс*
1 курс	2021 - 2022	27	21	4	2	0	0	0
2 курс	2020 - 2021	20	15	1	0	0	0	0
3 курс	2019 - 2020	12	4	3	0	0	0	0
4 курс	2018 - 2019	30	7	8	1	0	0	0
5 курс	2017 - 2018	9		3	0		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	**35170 Інженерія програмного забезпечення**

другий (магістерський) рівень	**15579 Інженерія програмного забезпечення**
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	4712	3487
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	4352	3487
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	360	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	*2021_opp_121_ipz_bak.pdf*	mafiEo+nTtKrKsIAJ/G+TmjwocFjfKi6hCjn930n4rw=
Освітня програма	*2019_opp_121_ipz_bak.pdf*	FaMu/7opXavyJneBF5Tuu297BG9TKCstU7p/pg9WwJo=
Освітня програма	*2016_opp_121_ipz_bak.pdf*	WsUVQfPjYmUSZDvxv+CpcxzAGEiSg5VGiZFXLWjD5jE=
Навчальний план за ОП	*2021_plan_121_ipz_bak.pdf*	fU9u92YwPpZZwF+fsEmXoshrLD5q8HrVpfG7CJefNIM=
Навчальний план за ОП	*2019_plan_121_ipz_bak.pdf*	T+KJs6q8UIc9M/cLuAmNDxOmAoZDiu/8rkv686ap8qU=
Навчальний план за ОП	*2016_plan_121_ipz_bak.pdf*	caTo5D2mDdkqqEjqePGaVo8Jr/s/cb2Xe3RIa8l+1pY=
Рецензії та відгуки роботодавців	*Bugrim.pdf*	bPDpndCZOmkVEseCAF/bpjIZExLk/A1bmaPTCu9drvg=
Рецензії та відгуки роботодавців	*ZNY_Boryu.pdf*	2h5peGAJkj2slk2h3FpW+dU+Y8jY78artxeN6DM34yo=
Рецензії та відгуки роботодавців	*Shestenko.pdf*	b3+RGt19JfsNqzJ7DOVEgR8cDy8ovZ1VBKri1VuCUWA=
Рецензії та відгуки роботодавців	*Sagayda.pdf*	5pQ6Pi2rlWkVZ79jvmC4KZaDD7+kJRKyJUGj2v4xpW4=
Рецензії та відгуки роботодавців	*Domashev.pdf*	OE8DBgoenLPgaTHXpza3wgI8Z1FmJGoJLPUOtv5UVQY=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Основною метою ОП є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців з високим рівнем професійної компетентності, інтелектуальної активності, соціальної відповідальності, здатних системно та інноваційно мислити, вирішувати практичні проблеми та складні спеціалізовані задачі, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у сфері інженерії програмного забезпечення із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.
Унікальними є інформаційні технології управління еколого-економічною безпекою.
Особливості програми поєднують наявність академічної складової підготовки програмних інженерів та інноваційного підходу до проектування інформаційних систем управління у тому числі з використанням Web-технологій. Програму зосереджено на набутті загальних і фахових компетентностей у галузі розробки та

удосконаленні інформаційних систем управління з урахуванням екологічних проблем Запорізького регіону та економічного підґрунтя їх вирішення.
Програма спрямована на формування та розвиток фахових компетентностей, які є необхідними для початку професійної кар'єри в галузі розробки програмного забезпечення з урахуванням soft skills з організації праці колективу програмістів. Вивчення англійської мови протягом всього процесу навчання в бакалавріаті та ґрунтовною математичною підготовкою.
Програма є студентоцентричною, сформована з урахуванням стандартів професії, тенденцій реформування освіти в галузі ІТ, викликів сучасного ринку праці.

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

Цілі ОП відповідають Місії ПрАТ «ПВНЗ «ЗІЕІТ» (https://www.zieit.edu.ua/pdf/statut/Conception.pdf), яка полягає у забезпеченні єдності інтелектуальної, соціальної та освітньої функцій. Вона реалізується через формування інтелектуальних здібностей та розуміння фундаментальних цінностей цивілізацій і людства шляхом побудови освітніх програм, що мають включати освітню і соціальну складові. Узгоджуються із Концепцією освітньої діяльності Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій, яка передбачає:
- розвиток особистості та професійне зростання учасників освітнього процесу, формування компетенцій, що визначають конкурентоспроможність випускників на ринку праці в Україні та світі;
- побудову освітніх програм на компетентнісній основі відповідно до рівнів Національної рамки кваліфікацій та стандартів вищої освіти;
- виховання патріотично налаштованих особистостей с сучасними європейськими цінностями, здатних до креативного мислення, інноваційних дій та демократичної поведінки;
- впровадження у всі сфери діяльності Інституту новітніх інформаційних технологій та програмного забезпечення, інтеграція Інституту у вітчизняний та світовий інформаційний простір;
- створення умов для навчання і професійного розвитку громадян упродовж життя, підвищення ефективності взаємодії між системою освіти і ринком праці;
- збереження високого духу академічного волевиявлення, партнерства, корпоративної етики.

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

Під час формування цілей і програмних результатів навчання та внесення змін до ОП враховані інтереси здобувачів вищої освіти шляхом їх залучення до процесу перегляду та оновлення ОП. Регулярно відбувається анонімне анкетування щодо якості викладання та змісту дисциплін, побажань щодо змісту навчального плану. ОП розглядалася на засіданні Вченої ради, до складу якої входять члени студентського самоврядування, які навчаються за спеціальністю "Інженерія програмного забезпечення". В оновленні ОП та навчального плану знайшли відображення пропозиції студентів щодо: збільшення кількості годин на вивчення дисциплін, за якими передбачено складання фахового іспиту до вступу на магістратуру, заміни дисципліни "Основи сучасної комп'ютерної растрової графіки" на "Комп'ютерна графіка", зміни співвідношення лекційних та практичних занять із збільшенням обсягу останніх за дисциплінами "Бази даних", "Іноземна мова". Беруться до уваги побажання студентів при визначенні бази проходження практики.

- роботодавці

ОП складена з урахуванням інтересів та пропозицій роботодавців, поєднуючи теоретичну та практичну підготовку бакалаврів ІПЗ. ІТ-спеціалісти залучаються до її обговорення, реалізації та удосконалення при проведенні спільних заходів, зустрічей, під час проходження виробничих практик, що дозволяє виявити слабкі та сильні сторони ОП та рівень підготовки студентів. Від ІТ-спільноти отримано відгуки та рецензії на ОП. (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=76)
При удосконаленні ОП та складанні навчального плану на 2021-2022 рік ураховано рекомендації:
- головного фахівця з ІТ ПрАТ «Дніпроспецсталь» Домашева Г.Є. щодо запровадження навчальної дисципліни «Управління інформаційними технологіями на великих підприємствах»;
- пропозиції директора ТОВ «БМ Інвест Груп» Бугріма С.Ю. щодо збільшення кількості практичної частини та виконання удосконалених дипломних проектів із тих дисциплін вибіркового циклу, які передбачають вивчення web-програмування, впроваджено курс "Аналіз вимог до програмного забезпечення" та "Економіко-математичні методи";
- рекомендації начальника дільниці інформаційних технологій цеху комп'ютерних технологій філія «Дніпровська ГЕС» ПрАТ «Укргідроенерго» Шестенка Д.О. щодо запровадження спеціальних тем, пов'язаних із кібербезпекою та захистом інформації, до тематик дисциплін "Безпека програм та даних", "Проектування і реалізація систем збереження даних". Додано до переліку обов'язкових освітніх компонент дисципліни "Комп'ютерні мережі" та "Архітектура комп'ютерів" замість "Адміністрування комп систем".

- академічна спільнота

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП були враховані результати наукових досліджень на основі аналізу публікацій як вітчизняних, так і іноземних вчених, їх виступів та особистого спілкування під час наукових заходів. З метою залучення академічної спільноти до участі в процесі створення та вдосконалення освітньої програми кафедра поєднує освітню діяльність та наукові дослідження, бере участь разом із студентами у спільних науково-практичних заходах. ОП була прорецензована представниками академічної

спільноти: д.т.н. доц..Сагайдою П.І. (Донбаська державна машинобудівна академія) та к.т.н., доц. Борю С.Ю. (Запорізький національний університет).
За пропозицією завідувача кафедри комп'ютерних інформаційних технологій ДДМА д.т.н., доц. Сагайди П.І. узагальнено дисципліни "Нейроінформатика", "Проектування експертних систем" у курс "Технології інтелектуальних машин" та впроваджено курсовий проект з дисципліни "Якість розробки та тестування ПЗ".
Завідувач кафедри комп'ютерних наук Запорізького національного університету, к.т.н., доц. Борю С.Ю. запропонував долучити до дисципліни "Об'єктно-орієнтоване програмування" тематику проектування абстрактних моделей за допомогою UML з метою впровадження до курсового проектування даної дисципліни та подальшого дипломування.
Прийнято рішення посилити співробітництво з вченими шляхом організації гостьових лекцій та майстер-класів, зустрічей із студентами з тематики їх наукових досліджень.

- інші стейкхолдери

За пропозицією випускника ЗІЕІТ Потяко В.І., експерта з конфігурації відділу підтримки та розвитку ITSM системи Управління з вдосконалення та операційних процесів Дирекції з управління сервісами ТОВ «Метінвест Діджитал» враховані побажання в частині формування вибіркових дисциплін освітньої програми, а також їх наповнення: перенесено у вибіркові наступні курси: "Менеджмент проектів програмного забезпечення", "Розробка комп'ютерних ігор", "Емпіричні методи програмування", "Технології програмування під Android", "Проектний практикум" та "Професійна практика програмної інженерії".

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

При оновленні ОП у 2021 році були враховані пропозиції професійної спільноти, які висловлювались на конференціях та під час зустрічей в яких приймали участь науково-педагогічні працівники кафедри, також аналізувались наявні інформаційно-аналітичні джерела та експертні дослідження щодо знань та навичок випускників в контексті потреб ринку праці та тенденцій розвитку спеціальності. https://www.zieit.edu.ua/?page_id=76
Моніторинг ринку праці здійснюється постійно, результати обговорюються в інституті на засіданнях кафедри та при спілкуванні зі студентами. Систематизація та узагальнення висловлених роботодавцями побажань до майбутніх фахівців свідчать про необхідність формування: вміння орієнтуватися у новітніх технологіях та підходах до розробки ПЗ; ґрунтовних знань таких фундаментальних предметів як "Алгоритми та структури даних", "Об'єктно-орієнтоване програмування", "Бази даних", "Web-програмування".
Члени проектної групи обговорюють зазначену інформацію на засіданнях кафедри та враховують її при оновленні змісту навчального плану та силабусів. Цілі та програмні результати ОП відповідають тенденціям ринку праці та розвитку спеціальності, зокрема необхідності вивчення технологій забезпечення якості програмних засобів та тестування у Web-додатках, проектного підходу до розробки та англійської мови.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання було враховано галузевий контекст галузі знань 12 «Інформаційні технології» шляхом забезпечення відповідного змісту, форм та методів теоретичної та практичної підготовки, координації фахових компетентностей з актуальними запитами ринку праці.
Галузевий контекст та регіональний контекст формувався з урахуванням аналізу тенденцій ринку праці Придніпровського регіону, аналізу проходження практик студентами на базі місцевих ІТ-компаній та ІТ-відділень великих підприємств, зокрема індустріальних та промислових.
Галузевий контекст та регіональний контекст ОП Інженерія програмного забезпечення реалізований у сукупності її обов'язкових та вибіркових компонентів. Наприклад, за пропозицією ПРАТ "Дніпроспецсталь" було інтегровано вибіркову навчальну компоненту "Управління інформаційними технологіями на великих підприємствах".
Хоча специфіка даної спеціальності, особливо через карантинні обмеження, передбачає можливість віддаленого працевлаштування та подальшої роботи, деякі особливості регіону все ж були враховані. Згідно за статистичними даними порталу dou.ua (https://jobs.dou.ua/ratings/Запоріжжя/), найбільш рейтингові компанії регіону потребують фахівців початкового та середнього рівня з веб-розробки, зі знанням таких мов програмування та технологій, як JS, Java, Net(C#). Через це, було включено до вибіркової компоненти ланку дисциплін: «Програмування на мові Java»/ «Програмування на мові C#» / «Програмування на мові Python», "Web-програмування".

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 «Інженерія програмного забезпечення» було враховано досвід вітчизняних ЗВО, які здійснюють підготовку за аналогічними ОП, зокрема Запорізького національного університету, Донбаської державної машинобудівної академії, Національного університету біоресурсів та природокористування, Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Дніпровського національного університету ім.О.Гончара.
Цілі та програмні результати навчання узгоджувалися на рівні навчальних дисциплін, які передбачені у ОП «Інженерія програмного забезпечення» усіх вітчизняних ІТ-шкіл, що знайшло відображення у комбінації обов'язкової частини навчального плану. Враховано також досвід вказаних ВНЗ щодо вибіркової компоненти. Також було проаналізовано та систематизовано основні підходи щодо змісту навчальних дисциплін.
Під час роботи над ОП та подальшим її оновленням, проектна група керувалася інформацією провідних зарубіжних

вчених щодо перспектив розвитку інженерії ПЗ, зокрема, доповіддю “A View of 20th and 21st Century Software Engineering” (https://doi.org/10.1145/1134285.1134288)
(https://isr.uci.edu/icse-06/program/keynotes/Boehm-Keynote.ppt) та “Continuing Prospects for an Engineering Discipline of Software” (https://doi.org/10.1109/ms.2009.172) та вітчизняних вчених https://www.researchgate.net/publication/329524118_Stan_i_perspektivi_rozvitku_informacijnih_tehnologij_v_Ukraini

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

Вперше ОП «Інженерія програмного забезпечення» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у ЗІЕІТ було розроблено у 2016 році з урахуванням результатів навчання, необхідних для підготовки кваліфікованих ІТ-спеціалістів з інноваційним мисленням, систематизованими знаннями та компетентностями для роботи у структурах, що вимагають вищої освіти у сфері ІТ. Затвердження у 2018 р. році Стандарту вищої освіти для спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» (Наказ МОН України від 29.10.2018 р. № 1166), зумовило внесення змін до ОП «Інженерія програмного забезпечення» у 2019 р., згідно яких компетентності та результати навчання були сформульовані відповідно до затвердженого Стандарту. На досягнення програмних результатів навчання спрямоване формування відповідних компетентностей, які в свою чергу досягаються під час вивчення відповідних компонентів освітньої програми.
У 2021 році з ініціативи стейхолдерів та гаранта ОП її було модернізовано та до програмних результатів навчання, сформульованих відповідно до Стандарту, було додано відповідні результати, визначені навчальним закладом, які відповідають та доповнюють Стандарт. Зміст освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення» сприяє досягненню програмних результатів через вивчення навчальних дисциплін та проходження щорічних практик, які формують компетентності здобувачів вищої освіти.
Забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми демонструє Перелік компонентів освітньої програми, Структурно-логічна схема та матриці відповідності.
(https://www.zieit.edu.ua/pdf/spetsialnosti/opp_121_ipz_bak.pdf)

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

Стандарт затверджений Наказом МОН України від 29.10.2018 р. №1166

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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

180

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

60

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

Зміст ОП «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» повністю відповідає предметній області заявленої спеціальності галузі знань 12 «Інформаційні технології». Це підтверджується такими критеріями:
- ОП має структуру, в якій визначені: перелік компонентів освітньої програми; форми атестації здобувачів;
- освітні компоненти становлять логічну взаємопов’язану систему, що підтверджує логіко-структурна схема, та дають можливість досягти заявлених цілей та результатів навчання;
- всі результати навчання забезпечуються обов’язковими компонентами ОП, що підтверджує матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми та силабуси навчальних дисциплін;
- загальні та спеціальні (фахові) компетентності забезпечуються всіма обов’язковими та додатково вибірковими дисциплінами.
Дисципліни навчального плану: «Основи програмування», «Алгоритми та структури даних», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Бази даних», «Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення», «Аналіз вимог до програмного забезпечення», «Безпека програм та даних», «Якість програмного забезпечення та тестування» повністю відповідають об’єкту вивчення згідно стандарту освіти. Також відповідно введено вибіркові дисципліни з урахуванням потреб роботодавців.

Ціль навчання реалізовано за допомогою вивчення дисциплін навчального плану: «Основи програмування», «Алгоритми та структури даних», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Бази даних», «Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення», «Аналіз вимог до програмного забезпечення», «Безпека програм та даних», «Якість програмного забезпечення та тестування».
Теоретичний зміст предметної області забезпечується за допомогою вивчення дисциплін навчального плану: «Дискретна математика», «Вища математика», «Теорія ймовірності та математична статистика», «Фізика», «Основи програмної інженерії», «Економіка програмного забезпечення».
Засвоєння методів, методик та технологій відбувається у результаті вивчення дисциплін навчального плану: «Економіко-математичні методи та моделі», «Основи програмної інженерії», «Економіка програмного забезпечення», «Теорія мов програмування та методи трансляції».
Оволодіння інструментами та обладнанням відбувається у результаті вивчення дисциплін навчального плану: «Архітектура комп'ютерів», «Операційні системи», «Комп'ютерні мережі».

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії для здобувачів реалізована через індивідуальний навчальний план. Індивідуальний навчальний план розробляється на навчальний рік на підставі робочого навчального плану і включає всі обов'язкові та вибіркові навчальні дисципліни, обрані студентом, з урахуванням структурно-логічної послідовності вивчення навчальних дисциплін та системи оцінювання з урахуванням творчого потенціалу та професійних інтересів особи, яка навчається.
Вибіркові дисципліни, передбачені ОП та робочим навчальним планом, становлять не менш як 25% кредитів ЄКТС та поділяються на: вибіркові дисципліни в межах Інституту та в межах спеціальності. Групою забезпечення ОП сформовано вибіркові блоки освітніх компонентів в межах спеціальності так, щоб вони відповідали принципам альтернативності, студентоцентричності та академічної свободи. Вибіркові навчальні дисципліни підібрано з урахуванням фаху, пропозицій стейкхолдерів та можливостей інституту.
Процес вибору вибіркових дисциплін здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ЗІЕІТ (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp43.pdf та Положення про порядок та умови обрання студентами вибіркових дисциплін в Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2021stp62.pdf)
Студенти можуть самостійно обирати місце проходження практики, теми індивідуальних завдань, курсових робіт, кваліфікаційної роботи та наукового керівника.

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

Реалізація права на вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти ОП регламентується Положенням про порядок та умови обрання студентами вибіркових дисциплін в ЗІЕІТ https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2021stp62.pdf
Вибіркові навчальні дисципліни в ЗІЕІТ поділяються на:
•дисципліни вільного вибору в межах Інституту;
•дисципліни вільного вибору в межах спеціальності. Реалізація вільного вибору дисциплін в межах Інституту передбачає вибір дисциплін з Каталогу вибіркових дисциплін загального циклу, а в межах спеціальності передбачає вибір дисциплін за спеціалізованими блоками фахових дисциплін (одного з трьох блоків). Здобувачі вищої освіти мають право обрати спеціалізований блок фахових дисциплін, який, в свою чергу, складається з дисциплін, що відображають ту чи іншу направленість ОП, що визначає характер майбутньої діяльності, сприяє академічній мобільності та особистим інтересам студента, здійснює формування загальних компетентності здобувача.
Термін проведення процедури вибору бакалаврами вибіркових навчальних дисциплін із Каталогу вибіркових дисциплін триває впродовж перших двох тижнів навчання першого курсу. Для студентів, впродовж цього терміну організовується ознайомлення з дисциплінами вільного вибору. Гарант освітньої програми, викладачі вибіркових дисциплін надають анотацію на кожну дисципліну, інформують про їх направленість та формування загальних компетентності здобувача.
Здобувачі вищої освіти реалізовують своє право вибору навчальних дисциплін в межах спеціальності на наступні навчальні роки не пізніше квітня місяця, який передує навчальному року, під час якого передбачено їх вивчення. До цього терміну, гарант освітньої програми, викладачі вибіркових дисциплін надають бакалаврам анотацію на кожну дисципліну спеціалізованого блоку, інформують про їх направленість та формування фахових компетентності здобувача відповідно до вимог ринку праці.
Коригування переліків вибіркових фахових дисциплін спеціалізованих блоків, можливе та відбувається на підставі рекомендацій стейголдерів і рішенням кафедри вносяться відповідні зміни до індивідуального плану студента.
Запис здобувачів вищої освіти на вибіркові дисципліни, формування індивідуального навчального плану та його корекцію здійснює декан факультету.
В навчальному плані ОП, студентам пропонують 3 спеціалізовані блоки вибіркових фахових дисциплін.
• Блок А "Програмна інженерія" – більш загальна підготовка, яка включає дисципліни, що поглиблюють професійні компетенції та розкриває специфіку програмування систем та засобів управління для складних об'єктів. Інноваційним елементом є запровадження навчальної дисциплін "Технології інтелектуальних машин" та "Управління інформаційними технологіями на великих підприємствах".
• Блок Б "Програмування еколого-економічних систем" – містить дисципліни, переважно кібернетичного спрямування для еколого-економічних систем.
• Блок В "WEB-програмування" - містить дисципліни, переважно спрямувані на Інтернет-технології.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої

освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

У ОП та навчальному плані передбачені такі види практик: ознайомча – 6 кр. II семестр; професійна – 6 кр. IV семестр; практика – 6 кр. VI семестр та передвипускна – 6 кр. VIII семестр.
Організація практичної підготовки здійснюється відповідно до Положення про організацію практики студентів ЗІЕІТ https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp53.pdf та сучасних вимог щодо формування загальних та професійних навичок здобувачів вищої освіти з урахуванням особливостей спеціальності. Проходження практики здійснюється на підприємствах та організаціях ІТ-сфери, з якими укладено договори про співробітництво або за листами-направленнями на практику. Зокрема, договори (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=76) :
- Договір про взаємну співпрацю з ТОВ «Статус Авто» №340-19 від 05.03.2019р.
- Договір про взаємну співпрацю з ТОВ «БМ Інвест Групп» №341-19 від 05.03.2019р.
- Договір про взаємну співпрацю з АТ КБ «Приватбанк» №342-19 від 05.03.2019р.
- Договір про співпрацю з Коаліцією громадських об'єднань «Запорізька Рада Реформ» №349-19 від 27.12.2019р.
Студенти мають можливість проходити практику, як у місті Запоріжжі, так і за його межами, як у форматі офлайн, так і онлайн. Визначення баз практики відбувається з урахуванням обраних студентами пріоритетів. Студенти мають право самостійно обирати місце проходження практики.
Результатом проходження практик є підготовка студента до вирішення прикладних завдань, виконання професійних обов'язків та набуття компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності.

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

Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення» дозволяє випускникам ЗВО набути таких соціальних навичок (soft skills), як комунікативність та робота у команді, лідерство та здатність брати на себе відповідальність, вміння залагоджувати конфлікти, розуміння важливості строків виконання роботи та управління своїм часом, здатність критично мислити, креативність. Це досягається, як у процесі вивчення дисциплін навчального плану, а саме: «Соціально-психологічний розвиток особистості», «Філософія», «Екологія», «Історія України та української культури», «Політико-правові системи» завдяки застосуванню сучасних методів навчання, так і за рахунок уміння вчитися й організовувати свій час, а також проявляти себе у студентському житті інституту (суспільна діяльність, участь у наукових та/або професійних конкурсах та проектах індивідуальних та командних), зокрема:
• International IT Forum 2019, м. Запоріжжя, 27.09.2019.
• Обласний конкурс для обдарованої молоді у галузі науки, м. Запоріжжя, 2017-2021 рр.
• Щорічна науково-практична конференція студентів ЗІЕІТ, м. Запоріжжя, 2013-2020 рр.
• Щорічний обласний кінофестиваль фільмів патріотичного спрямування «Кінотриумф ЗП».
У часи COVID карантину, студенти також набувають навичок комунікації за допомогою спеціалізованих онлайн програм. Це також є однією із необхідних навичок в майбутній роботі. Наприклад, спілкування з іноземними замовниками або комунікація в команді, що є географічно розподіленою.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт для спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» 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)?

Вивчення компонентів ОП складається з аудиторних годин, які включають в себе лекції і практичні заняття, та самостійну роботу. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp43.pdf, навчальний час, відведений для самостійної роботи студента, регламентується робочим навчальним планом і повинен становити не менше, ніж 1/3 та не більше, ніж 2/3 загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни.
Під час розробки силабусів та/або робочих програм з навчальних дисциплін ОП викладачі формулюють тематичний план аудиторних занять та визначають питання, які виносяться для самостійного вивчення.
Також встановлюються тижні самостійної роботи, які визначаються графіком освітнього процесу в середині осіннього, весняного семестрів для підготовки здобувачів вищої освіти до проміжних контрольних заходів - тестування, контрольних робіт тощо. Тижневе навчальне (аудиторне) навантаження для студента денної форми навчання становить не більш як 30 годин на тиждень.
Для з'ясування реального обсягу навантаження здобувачів на ОП, використовується їх опитування: шляхом проведення усних опитувань та анкетування. (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=76)

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою навчання у ПрАТ «ПВНЗ «ЗІЕІТ» - не проводиться.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

https://www.zieit.edu.ua/?page_id=3864

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

Зарахування на ОП ІПЗ згідно Правил прийому на навчання до ЗІЕІТ, які складено відповідно до Умов прийому на навчання до закладів освіти України. Для вступу на навчання для здобуття ОР «Бакалавр» на базі повної загальної середньої освіти на ОП ІПЗ, необхідно успішно скласти ЗНО з Української мови та Математики– обов'язково, Історії України або Іноземної мови або Біології або Фізики або Хімії або Географії на вибір вступника. ЗВО жодним чином не впливає ані на процедуру, ані на зміст ЗНО. ЗВО формує зміст вступних випробувань для абітурієнтів, які вступають на базі ОКР молодшого спеціаліста (ОС бакалавра/магістра, ОКР спеціаліста). Відповідно до Правил прийому до ЗІЕІТ у 2021 р. таким особам, необхідно успішно скласти: 1) Фахове вступне випробування зі спец. 121 Інженерія програмного забезпечення
(https://www.zieit.edu.ua/pdf/priem/program/2021/college2_121ipz_fax_ispit.pdf) 2) Сертифікат ЗНО з української мови та літератури (для вступників на базі МС)
3) Сертифікат ЗНО з математики або історії України, або іноземна мова, або біологія,
або географія, або фізика, або хімія (для вступників на базі МС).
Програми вступних випробувань, що проводиться в формі тестів, передбачають відповідь вступника на теоретичні питання та рішення практичних завдань з навчальних дисциплін: «Інформаційні системи», «Операційна система Windows», «Текстовий редактор Word», «Табличний процесор Excel», «Загально Інформаційні» та дозволяють перевірити наявність у вступника базових загальних та спеціальних компетентностей необхідних для навчання за ОП.

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

Порядок визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти, регулюється: Положенням про порядок визнання в Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій результатів попереднього навчання; Положенням про порядок про академічну мобільність у ЗІЕІТ; Положенням про організацію освітнього процесу; Положення про порядок надання академічної відпуски та повторного навчання, переведення, поновлення та відрахування студентів ЗІЕІТ (всі документи у вільному доступі на офіційному сайті Інституту (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=5116).
Нормативи передбачають зарахування кредитів відповідно до набутих здобувачем вищої освіти компетентностей. Студент має право звернутися до декана факультету про перезарахування вивченої ним раніше навчальної дисципліни. Для цього, під час складання індивідуального навчального плану на наступний навчальний рік декан факультету спільно із завідувачем кафедри, за якою закріплена дисципліна, приймають рішення про перезарахування оцінки студентові або відмову, про що вказують на заяві.
До відомості підсумкового контролю знань науково-педагогічний працівник вносить перезараховану оцінку, а декан засвідчує її своїм підписом.

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

Відповідно до Положення про порядок надання академічної відпуски, повторного навчання, переведення, поновлення та відрахування студентів (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2016stp26.pdf), та Положення про порядок визнання в ЗІЕІТ результатів попереднього навчання» (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2020stp58.pdf) поновленому в інститут або переведеному з іншого ЗВО, видається індивідуальний навчальний план студента з виставленими перезарахованими навчальними предметами та оцінками.
Перезарахування результатів раніше складених студентом заліків та іспитів проводиться деканом за умови ідентичності назви, обсягу навчальної дисципліни та форм підсумкового контролю. В інших випадках питання про перезарахування результатів заліків та іспитів вирішується відповідними кафедрами за умови відповідності програмних вимог з цих дисциплін. Ліквідація академічної різниці здійснюється, як правило, до початку навчальних занять. У разі необхідності декан визначає студенту індивідуальний графік ліквідації академічної різниці до початку найближчої екзаменаційної сесії.
У ЗВО має місце практика поновлення здобувачів освіти на ОП, які були відраховані з інших ЗВО, або переведені з іншої спеціальності, котре здійснюється під час канікул наказом ректора, наприклад поновлено: Варакін Ілля, з НУ"Запорізька політехніка" Наказ від 01.02.2021 №04-03; Федотов Дмитро, з КНУ імені Тараса Шевченка Наказ від 02.08.2021 № 04-15, Кара Ігор, з ЗНУ Наказ від 01.09.2021 №04-29

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

«Положення про порядок визнання в Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій результатів попереднього навчання» п.2.5 – у відкритому доступі на сайті. https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2020stp58.pdf

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

Звернень здобувачів вищої освіти ОП Інженерія програмного забезпечення щодо визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, не було.

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

Отримання здобувачами вищої освіти фундаментальних знань, набуття практичних навичок та умінь для формування компетентностей бакалавра за ОП відбуваються за традиційними та інноваційними формами і методами навчання та викладання (див.табл.3).
Традиційні форми – лекції, семінарські і практичні заняття, консультації, відповідно до ЗУ "Про вищу освіту", Положення про організацію освітнього процесу», «Методичні рекомендації щодо розробки силабусу навчальної дисципліни» https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2020stp54.pdf; методи – дидактики, діалогу, дискусії. Серед них такі: інтерактивні лекційні заняття з використанням презентацій; виконання індивідуальних та групових завдань; вирішення ситуаційних завдань та кейсів; самостійне опрацювання матеріалу; набуття практичних навичок щодо використання програмних засобів, необхідних для роботи майбутнього фахівця. Активно впроваджуються інноваційні педагогічні методи в освітньому процесі, зокрема: мозковий штурм, дебати, дискусія, перевернуте навчання, ділові ігри, лекція прес-конференція, ситуативне моделювання тощо. Навчання на ОП включає самостійну роботу, що передбачає закріплення набутих знань через виконання індивідуальних завдань та проектів.
Ці форми і методи навчання і викладання сприяють розвитку вміння аналізувати, критично і аналітично мислити, вміння швидко реагувати в конфліктних ситуаціях, дискутувати, узагальнювати і робити висновки, а також розвивати навички самостійної роботи з поглибленням фахових компетентностей

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?

Запровадження студентоцентрованого навчання і викладання регламентується Положеннями: про організацію освітнього процесу, про порядок та умови обрання студентами вибіркових дисциплін, про академічну мобільність, про координаційну раду викладачів і студентів (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=175) і є таким, що:
– поважає й враховує різноманітність здобувачів вищої освіти та їх потреби, уможливлюючи гнучкі навчальні траєкторії;
– гнучко використовує різноманітні педагогічні методи;
– регулярно оцінює та коригує способи надання освітніх послуг і педагогічні методи;
– підтримує відчуття автономності студента, водночас забезпечуючи йому супровід і підтримку з боку викладача;
– сприяє взаємній повазі у стосунках «студент-викладач».
– має належні процедури для розгляду апеляцій студентів відповідно до Правил проведення контрольних заходів https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2020prav.pdf.
Приклади реалізації студентоцентрованого підходу: залучення студентів до формування ОП, участь представників студентського самоврядування при обговоренні ОП; вибір студентами 25% дисциплін навчального плану, що забезпечує формування індивідуальних освітніх траєкторій.
З метою вивчення і врахування стану задоволеності здобувачами вищої освіти організацією освітнього процесу на ОП, а також їх потреб та інтересів Центром якості освіти постійно проводяться опитування та тестування. Згідно опитувань більшість студентів задоволені формами і методами навчання і викладання https://www.zieit.edu.ua/?page_id=76

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

Академічна свобода учасників освітнього процесу гарантується ЗУ «Про вищу освіту», Положенням про організацію освітнього процесу. Принципи академічної свободи передбачають самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження науково-педагогічної діяльності, проведення наукових досліджень та в процесі навчання.
Забезпечення відповідності методів навчання і викладання на ОП «Інженерія програмного забезпечення» принципам академічної свободи для науково-педагогічних працівників передбачає: свободу від втручання у їх професійну діяльність, свободу викладання, проведення наукових досліджень та поширення їх результатів, вираження власної фахової думки, вибору й використання педагогічно обґрунтованих форм, методів, способів і засобів навчання, виховання й оцінювання рівня засвоєння студентами ОП. Академічна свобода студентів реалізується шляхом запровадження в освітній процес індивідуальної траєкторії навчання (вибір студентами 25% дисциплін навчального плану), гарантією свободи поширення інформації, необмеженістю свободи пошуку при проведенні досліджень.
Проявом академічної свободи є запровадження у ЗІЕІТ силабусу – своєрідної угоди між студентом та викладачем, де вноситься інформація щодо викладача та інших осіб, залучених до викладання дисципліни, опис самої дисципліни: анотація, посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі Moodle, результати

навчання, методи оцінювання, інша інформація.

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 *

Здобувачам вищої освіти надається детальна інформація про освітні компоненти ОП, за якою вони будуть навчатися, а також й про інші освітні програми, за якими започатковано освітній процес в Інституті та інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів. Ця інформація є доступною, зрозумілою й доводиться до відома учасників освітнього процесу на організаційних зборах із деканами та кураторами академічних груп перед початком навчання в новому семестрі. Під час всього навчання на початку кожної дисципліни викладач демонструє посилання на силабус в освітній платформі Moodle із зазначенням чітко сформульованих цілей, змісту та критеріїв навчання і очікуваних результатів, надається вся необхідна інформація в межах окремого освітнього компонента. Силабуси знаходяться у вільному доступі для студента https://www.zieit.edu.ua/?page_id=2029 . Всі освітні програми є відкритими та доступні на офіційному сайті інституту (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=213). Змістовне наповнення освітніх компонентів за освітньою програмою здійснюється на дистанційній платформі Moodle на сторінках дисциплін (http://moodle.zieit.edu.ua/).

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

Кафедра ЕКІПЗ сприяє розвитку дослідницького мислення студентів, залучаючи їх до підготовки доповідей з проблемної тематики на практичних занятях, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань відповідно до інтересів студентів, доповідей на науково-практичних заходах та участі у конкурсах, зокрема:

• щорічні науково-практичні студентські конференції ЗІЕІТ;

• щорічні конкурси наукових робіт студентів ЗВО Запорізької області та України (23.03.2017 р. - диплом переможця 2 ступеня студента 3 курсу кафедри ЕКІПЗ Шарапова В.С. на Всеукраїнському конкурсі наукових робіт за напрямом «Математичні методи та моделі в економіці».);

• студентські олімпіади (13.04.2019 р. у НУ “Запорізька політехніка” команда ЗІЕІТ посіла 4 командне місце у Всеукраїнській студентській олімпіаді з програмування);

• весняна школа «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE “European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities“/ EXTECH;

• робота студентів у Лабораторії інформаційно-технологічної підтримки ЗІЕІТ (зокрема, розробка телеграм боту з розкладу ЗІЕІТ ст. гр.ІПЗ Гнутенко М.);

• онлайн-конференції ІТ розробників, зокрема, "ITConnect 2021", 22 квітня 2021 року.

Тематика доповідей студентів, як правило, відповідає науковій тематиці викладачів, що засвідчує зв’язок результатів наукових досліджень викладачів кафедри з освітнім процесом у бакалаврів.

Публікації наукових досліджень викладачів включаються до списків рекомендованої літератури для їх використання в навчальному процесі. Здобувачі освіти використовують наукові напрацювання викладачів кафедри під час опанування навчального матеріалу, підготовки до семінарських та практичних робіт. До ОПП включено дисципліни, на основі яких розвивається навчально-дослідницька діяльність (наприклад, дисципліна “Якість програмного забезпечення та тестування”, курсові роботи, написання випускної роботи бакалавра).

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

Викладачі випускової кафедри здійснюють постійний моніторинг сучасних наукових публікацій. На основі результатів моніторингу формуються пропозиції щодо внесення змін у силабуси навчальних дисциплін. Оновлення змісту освітніх компонентів ОП проводиться викладачами щорічно. Це відображається в силабусах, у лекційному матеріалі та при підготовці завдань для практичних занять і самостійної роботи. Підґрунтям для змін є наукова робота викладачів, участь у міжнародних та всеукраїнських конференціях, наприклад:

- 08-09.04.2021р. у XIII Міжнародній науково-практичній конференції “Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем” (ХНЕУ, м. Харків), тези доповіді Левицький С.І., Резніченко Ю.С., Кафтанников О.Ю. тема “Нечіткий підхід до оцінювання ефективності інтерфейсу користувача”;

- 03-05.03.2021 р. у Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Бізнес-аналітика: моделі, інструменти та технології» (НАУ, м. Київ), тези доповіді Левицький С.І., Шляга О.В., Резніченко Ю.С. тема “Trends and prospects of the development of the world market of information technologies”.

Також ініціаторами оновлення контенту виступають інші стейкхолдери, зокрема, студенти, що мають значний досвід роботи за фахом.

Під час зустрічей зі стейкхолдерами обговорюються та аналізуються сучасні практики і тенденцій розвитку галузі та потреб ІТ-компаній. Результати таких зустрічей знаходять відображення в змісті освітніх компонентів.

1. Дисципліну “Якість програмного забезпечення та тестування” викладає доц. Резніченко Ю.С., к.т.н., наукова спец. 05.13.06 – інформаційні технології. Коло наукових інтересів викладача відповідає змісту навчальної дисципліни. Вона є професіоналом з досвідом практичної та дослідницької роботи за фахом (Провідний інженер-програміст ТОВ НВП «Перетворювач», сектор програмного забезпечення, 2015-2020).

2. Дисципліну “Теорія ймовірності” викладає проф. Туровцев Г.В., д.ф.-м.н., наукова спец. 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла. Він є міжнародно визнаним професіоналом, візит-професором Університету м. Лідс (Великобританія), з досвідом практичної, дослідницької та управлінської роботи за фахом, який в навчальний процес впроваджує дослідницькі елементи та мотивує студентів до наукових досліджень.

3. Дисципліну “Економіко-математичні методи та моделі” викладає професор Левицький С.І., д.е.н., наукова спеціальність 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. Він є визнаним

професіоналом з досвідом практичної, дослідницької та методичної роботи за фахом, і який в навчальному процесі реалізує активні методи навчання відповідно
до змісту ОП та інтересів студентів.
Викладачі-практики: професор Домашев Г.Є., к.т.н., головний спеціаліст з інформаційних технологій ПрАТ "Дніпроспецсталь", активно використовує кейсове навчання під час своїх занять; професор Руденський Р.А., д.е.н., Data Scientist у компанії Intellias; доцент Кафтанников О.Ю., к.е.н., спеціаліст з мережевих технологій у компанії Ciklum.

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

Студенти та викладачі ОП залучаються до міжнародної співпраці шляхом академічної мобільності та участі в міжнародних проєктах, конференціях і семінарах відповідно до Положення про академічну мобільність https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp51.pdf
НПП беруть активну участь у Міжнародних конференціях https://www.zieit.edu.ua/?page_id=76. Навчання, викладання та наукові дослідження в межах ОП, пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО, здійснюються також завдяки можливості відвідування лекцій та семінарів, які проводяться науковцями закордонних закладів вищої освіти, з якими укладені угоди про наукову співпрацю.Наприклад, в межах співробітництва зі Службою Старших Експертів (Senior Experten Service (SES) Федерального Міністерства ФРГ, в рамках проекту UA-SAPINSTI/71862091, в 2018 р. відбулося навчання викладів і студентів інституту у експерта SES Клауса Румера, про що отримали Certtificate of Attendance "Innovation management, international cooperation, enterpreneurship, economy features and information society" SES Dr.-Ing. Klaus Rumer.
12 серпня 2020 року у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій було зареєстровано договір з Oracle Academy. Розвиток цієї програми очолила Лабораторія інформаційно-техологічної підтримки діяльності інституту при кафедрі ЕКІПЗ. (https://www.zieit.edu.ua/?p=4453)
Професор кафедри ЕКІПЗ, д.ф.-м.н.проф.Туровцев Г.В. з 2009 по 2019 роки працював запрошеним професором у University of Leeds, Leeds, West Yorkshire, LS2 9JT, UK

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?

Реалізація основних завдань оцінювання результатів навчання студентів у ЗІЕІТ досягається системними підходами та комплексністю застосування різних видів контрольних заходів. Відповідно до Розділу 5 Положення про організацію освітнього процесу https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp43.pdf та Положення про організацію навчального процесу в ЗІЕІТ за кредитно-модульною системою https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2017stp34.pdf, контрольні заходи у ЗВО включають в себе поточний контроль, модульний контроль, підсумковий (семестровий контроль, підсумкова атестація). Розрізняють: поточний контроль, підсумковий контроль (залік або екзамен) та захист індивідуальних завдань (курсових робіт). Контроль знань дозволяє оцінювати та вимірювати здобуті студентами у процесі навчання знання, уміння та навички, відіграє важливу роль у забезпеченні належного рівня підготовки фахівців.
З метою оцінки, знань, умінь та інших запланованих результатів навчання з певної навчальної дисципліни здійснюється поточний контроль. Форми проведення поточного контролю визначається кафедрою (усне опитування, письмова робота, тестування, дискусія, презентація). При проведенні поточного контролю у здобувачів освіти за ОП «Інженерія програмного забезпечення» викладачі використовують дистанційні технології, технології змішаного навчання. Поточний контроль дозволяє викладачеві повною мірою відслідковувати прогрес у досягненні результатів навчання у кожного із здобувачів освіти. Модульний контроль є завершальним етапом поточного контролю, який дозволяє викладачеві та здобувачу освіти відслідкувати проміжний або остаточний результат навчання. Підсумковий контроль здійснюється з метою оцінювання результатів навчання і передбачає заходи семестрової та підсумкової атестації, що проводяться в терміни, передбачені навчальним планом та графіком навчального процесу.
Вибір форми контрольних заходів для семестрового контролю відбувається на етапі підготовки навчального плану: освітні компоненти, результати яких передбачають більш практичне наповнення, завершуються заліком, освітні компоненти більш теоретичного або теоретико-практичного наповнення – екзаменом. Рівень досягнених результатів навчання здобувачів вищої освіти відображається у відомості успішності, індивідуальному навчальному плані. За ОС «бакалавра» ОП «Інженерія програмного забезпечення» передбачена підсумкова атестація здобувачів освіти за першим (бакалаврським) рівнем у формі виконання та захисту бакалаврської дипломної роботи.
Повний перелік форм здійснення контрольних заходів за кожною дисципліною ОП та їх розподіл щодо певних результатів навчання наведено в робочих програмах навчальних дисциплін, силабусах, а також узагальнено в Таблиці 3. «Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання».

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та оцінювання навчальних досягнень здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення забезпечуються «Положенням про організацію освітнього процесу» https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-

atestatsiia/Pol_OP.pdf та «Положення щодо організації навчального процесу в ЗІЕІТ за кредитно-модульною системою» https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2017stp34.pdf, навчальними планами, робочими навчальними планами, робочими програмами навчальних дисциплін та силабусами.
Здобувачі вищої освіти перед вивченням навчальних дисциплін ознайомлюються з силабусами (або робочими програмами) навчальних дисциплін, які містять чіткі та зрозумілі форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої на дистанційній платформі Moodle на сторінках дисциплін (http://moodle.zieit.edu.ua/).
Для чіткості обліку, прозорості оцінювання навчальних досягнень студента та наочного ознайомлення з результатами його діяльності викладач веде облік академічної успішності студента в журналі обліку роботи академічної групи.
Результати навчальних досягнень здобувачів освіти відображаються в індивідуальних навчальних планах та на сайті ЗІЕІТ у відповідному розділі (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=971).

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

Інформація про форми контрольних заходів міститься у силабусах навчальних дисциплін, які розміщуються на сайті інституту на сторінці дистанційного навчання в Mooble та знаходяться у вільному доступі (http://moodle.zieit.edu.ua/) та на сторінці спеціальності (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=2029). На початку семестру науково-педагогічний працівник, який викладає дисципліну, ознайомлює здобувачів вищої освіти з силабусом, зі змістом, структурою, формою екзаменаційної (залікової) роботи, а також із системою і критеріями її оцінювання.
Графік освітнього процесу на поточний навчальний рік (із розкладом тижнів модульних контролю, сесій та атестацій), розклад семестрової атестації (затверджений не пізніше, ніж за місяць до початку екзаменаційної сесії), розклад занять та консультацій розміщуються на офіційному веб-сайті інституту (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=182)
Ця інформація є відкритою й доступною для студентів упродовж семестру.
Під час екзаменаційної сесії, до початку складання семестрового екзамену з навчальної дисципліни екзаменатор проводить консультацію, під час якої повторно доводить правила проведення екзамену, критерії оцінювання, дає відповіді на запитання, а також зазначає кількість набраних здобувачем балів поточного контролю.

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

Атестація здобувачів ОП «Інженерія програмного забезпечення» проводиться у формі публічного захисту дипломної бакалаврської роботи, що відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом МОН України №1166 від 29.10.2018 р. Атестація здійснюється екзаменаційною комісією після завершення теоретичної та практичної частини навчання та проходить на відкритих засіданнях ЕК. Порядок засідання ЕК та графік захисту затверджується наказом по інституту і заздалегідь повідомляється студентам.
Вимоги до виконання дипломної бакалаврської роботи вказані у «Методичних вказівках до виконання дипломної бакалаврської роботи роботи для студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=2029)

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

Документами, що містять процедуру проведення контрольних заходів є:
- СТП-43-2019 Положення про організацію освітнього процесу
- СТП-40-2018 Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії у ПРАТ ПВНЗ «Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій»
- СТП-34-2017 Положення щодо організації навчального процесу в ЗІЕІТ за кредитно-модульною системою
- СТП-46-2019 Положення про академічну доброчесність у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій,
- Правила проведення контрольних заходів.

Всі Положення в електронному вигляді представлені на офіційному сайті інституту та знаходяться у вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу: (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=5116)
Процедури проведення контрольних заходів відображено у Силабусах навчальних дисциплін (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=2029).

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 оцінювання знань студентів забезпечується шляхом встановлення чітких критеріїв оцінювання знань студентів, проведення контрольних заходів згідно Правил проведення контрольних заходів https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2020prav.pdf .
Для забезпечення об'єктивності та запобігання конфлікту інтересів, виконуються наступні процедури:
- всі контрольні заходи проводяться у письмовому вигляді, згідно графіку складеного навчальним відділом;
- під час складання іспиту присутні викладачі, які не викладають дисципліну з якої проводиться контрольний захід, що призначаються навчальним відділом та затверджуються проректором з навчальної роботи. До їх функцій

входить здійснення спостереження задля уникнення випадків академічної не доброчесності;
- під час проведення контрольних заходів письмові роботи шифруються;
- дешифровка робіт відбувається після перевірки робіт в присутності представників навчального відділу або деканату.
Потреби застосовувати процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів за час провадження освітньої програми, що акредитується, не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу, Положення щодо організації навчального процесу в ЗІЕІТ за кредитно-модульною системою та Правила проведення контрольних заходів https://www.zieit.edu.ua/?page_id=5116 .Процедура повторного проходження контрольних заходів передбачає можливість дворазового перескладання – перший раз за розкладом перескладання академічної заборгованості, складеному навчальним відділом (графік перескладання академічної заборгованості викладається на сайт інституту) (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=56) другий раз – за заявою студента у терміни визначені навчальним відділом.
Наприклад: За результатами літньої екзаменаційної сесії 2020-2021 навчального року, студент 3 курсу Гнутенко Максим Денисович (гр.ІПЗ-118) мав заборгованість по двум дисциплінам: «Іноземна мова за професійним спрямуванням» та «Розробка програм за допомогою скрипів». Студент за першою пересдачею успішно пересклав іспит з дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням» за графіком перескладання – 31.08.2021 р. Іспит з дисципліни «Розробка програм за допомогою скрипів» за першою перездачею студент склав на оцінку «незадовільно», він скористалась правом двухразового складання заборгованості і через заяву в деканат, за графіком другого перескладання, успішно склав іспит – 16.09.2021р.

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

Студентам надається право на оскарження результатів процедури та результатів проведення контрольних заходів, згідно п.5.14 Правил проведення контрольних заходів https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2020prav.pdf
Студент, який не погоджується з результатами складання іспитів, має право на подання апеляції до апеляційної (екзаменаційної) комісії:
- Заява на апеляцію подається особисто в день оголошення результатів
контрольного заходу декану факультету на якому навчається студент;
- Заяву студента візує декан факультету та розглядає проректор з навчальної роботи;
- Студент має право бути присутнім на засіданні апеляційної комісії.
Прикладів застосування відповідних правил на ОП Інженерія програмного забезпечення – не було.

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

Документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання
академічної доброчесності:
- СТП-46-2019 «Положення про академічну доброчесність у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій», затвердженого Вченою радою ПрАТ «ПВНЗ «ЗІЕІТ» Протокол № 1 від 30.08.2019 р. (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp46.pdf)
Цей стандарт підприємства встановлює основні засади забезпечення академічної доброчесності в освітній діяльності ЗІЕІТ, а також підстави та порядок притягнення до академічної відповідальності за порушення вимог академічної доброчесності.
- Положення про перевірку самостійних робіт студентів на оригінальність (зі змінами та доповненнями), затвердженого наказом ректора від 22.01.2020 р. №01-15/20. (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/Pol_SPOR.pdf)
- Хартія взаємовідносин викладачів і студентів. https://www.zieit.edu.ua/?page_id=182
- СТП-43-2019 «Положення про організацію освітнього процесу» . (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/Pol_OP.pdf

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

Для уникнення порушень акад. доброчесності в інституті створено систему проф. заходів:ознайомлення здобувачів вищої освіти із поняттям та вимогами акад. доброчесності; проведення заходів з попередження проявів недоброчесності (https://www.zieit.edu.ua/?p=6117) ,індивідуальних консультацій, стимулювання студентів до самостійного виконання письмових робіт. Згідно Положення про перевірку самостійних робіт студентів на оригінальність (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/Pol_SPOR.pdf) всі кваліфікаційні роботи проходять перевірку на наявність ознак академічного плагіату. Для перевірки кваліфікаційних, курсових та інш. наукових робіт використовується інтернет-сервіс Plagiarismdetector.net (https://plagiarismdetector.net), що здійснює перевірку текстів у колекціях наукових праць ЗВО та надає докладний звіт про її результати з посиланнями на першоджерела.
У разі виявлення запозичень без посилань на першоджерела (понад 40%), робота не допускається до захисту, а здобувач освіти може бути притягнений до академічної відповідальності згідно п.3.3. Положення про академічну доброчесність https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp46.pdf.

Задля попередження випадків академічної недоброчесності під час проведення контрольних заходів передбачено:
-іспити складаються у письмово, у присутності викладачів, які не викладають відповідну дисципліну, а здійснюють спостереження;
-письмові роботи шифрують, їх дешифровка відбувається після перевірки в присутності представників навч. відділу або деканату

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

Для популяризації академічної доброчесності в Інституті проводяться
заходи, які покликані ознайомити студентів з поняттям та основними прикладами порушень академічної доброчесності https://www.zieit.edu.ua/?p=6117 , донести до відома студентів інформацію про відповідальність за вчинення заборонених дій, зокрема розміщення інформації на сайті, через соціальні мережі та стендах.
ЗІЕІТ вживає заходів щодо ознайомлення здобувачів вищої освіти з вимогами академічної доброчесності шляхом включення відповідного матеріалу до силабусів навчальних дисциплін, проведення індивідуальних консультацій для здобувачів освіти та під час практичних занять.
Особи, які набули статусу здобувача освіти в ЗІЕІТ ознайомлюються з «Положенням про академічну доброчесність» https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp46.pdf ,розміщеному у відкритому доступі на сайті інституту.
З другого семестру 2021-22 навчального року за ініціативи ректора інституту проф.. Туровцева Г.В. введено навчальний курс «Академічна доброчесність» для студентів-першокурсників.
Також питання протидії порушенням академічної доброчесності зазначені в Методичних рекомендаціях до написання курсових робіт, бакалаврської дипломної роботи за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення та пояснюються керівниками курсових та дипломної робіт.

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

За порушення академічної доброчесності передбачено притягнення учасників освітнього процесу до відповідальності згідно п.3.2-3.4 «Положення про академічну доброчесність у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій», затвердженого Вченою радою ПрАТ «ПВНЗ «ЗІЕІТ» Протокол № 1 від 30.08.2019 р.). https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp46.pdf У разі виявлення порушення норм академічної доброчесності здобувача освіти інформують про час і місце розгляду спеціально створеною комісією питання про встановлення факту порушення для притягнення до академічної відповідальності. Залежно від тяжкості порушення можливі такі форми академічної відповідальності: недопуск до складання контрольного заходу з освітнього компоненту, під час проходження якого було виявлено порушення, або відрахування з ЗІЕІТ. У разі, якщо порушення містить ознаки злочину, повідомлення про нього надсилається до Національної поліції України.
Наразі дотримання академічної доброчесності в Інституті впроваджено на достатньому рівні, ситуацій навмисного порушення академічної доброчесності здобувачами освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення», які би привели до відрахування студента - не було.
Ситуації порушення академічної доброчесності студентами у вигляді списування, плагіату рефератів – вирішувалися повторним складання контрольного заходу з освітнього компоненту.

6. Людські ресурси

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

Всі питання та процедури конкурсного добору викладачів ОП регулюються відповідно до «Положення про порядок конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ЗІЕІТ та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» затвердженого Вченою радою ПрАТ «ПВНЗ «ЗІЕІТ» Протокол № 1 від 28.08.2017р. https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2017stp33.pdf
На офіційному інтернет-сайті інституту публікується оголошення про проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників, терміни й умови його проведення. Інформацію щодо вакантних посад в ЗІЕІТ можно знайти за посиланням https://www.zieit.edu.ua/?page_id=5194 .
Викладачі ОП повинні відповідати кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Крім інших документів, претенденти подають список наукових та навчально-методичних праць, звіт про роботу за попередній строк, підтвердження підвищення кваліфікації. Перевага віддається тим, хто має вищі професійні показники, згідно п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (постанова КМУ від 24 березня 2021 р. № 365).
Обговорення кандидатур відбувається на засіданні кафедри, висновки якої затверджуються голосуванням і передаються разом з витягом з протоколу засідання на розгляд Вченій раді ЗВО, на засіданні якої відбір претендентів проводяться таємним голосуванням. Рішення Вченої ради вводиться в дію наказом ректора. Така процедура дозволяє залучити на ОП професіоналів високого рівня.

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

Співпраця з роботодавцями здійснюється згідно Положення про стейкхолдерів освітніх програм в Запорізькому

інституті економіки та інформаційних технологій (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2021stp61.pdf), а також на основі відповідних договорів про співпрацю (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=76). Кафедра економічної кібернетики та інженерії програмного забезпечення регулярно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу при: створенні, моніторингу та рецензуванні ОП; залученні студентів до участі у вебінарах ІТ-компаній (https://www.zieit.edu.ua/?p=4453); проведення профільних заходів (https://www.zieit.edu.ua/?p=3617); читанні лекцій; у якості викладачів за сумісництвом; при реалізації спільних з кафедрою проектів (https://www.zieit.edu.ua/?p=3821 , https://www.zieit.edu.ua/?p=3689).
Важливим засобом залучення роботодавців до освітнього процесу є практики студентів, якими керують досвідчені фахівці (https://www.facebook.com/zieit.zp.ua/posts/720994715473568). Крім того інститут залучає роботодавців до роботи у складі екзаменаційних комісій.
На сайті ЗІЕІТ роботодавці можуть пройти онлайн анкетування щодо якості підготовки випускників та оцінки освітньої програми (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=6172)

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

Кафедра економічної кібернетики та інженерії програмного забезпечення залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків та експертів галузі до викладання дисциплін, які формують основні компоненти циклу професійної підготовки, керівництва технологічною та переддипломною практиками і бакалаврськими дипломними роботами. Наприклад, головний спеціаліст з інформаційних технологій ПрАТ «Дніпроспецсталь», кандидат технічних наук Домашев Г.Є., з 2021 р. працює за сумісництвом та викладає дисципліну «Управління інформаційними технологіями на великих підприємствах», яку він, як роботодавець рекомендував увести до ОП. Фахівцям-практикам залучаються до читання гостьових відкритих лекцій, проведення практичних занять, семенарів. Наприклад, на громадських засадах
- начальник дільниці інформаційних технологій цеху комп'ютерних технологій, релейного захисту та зв'язку філії «Дніпровська ГЕС» ПрАТ «Укргідроенерго» Шестенко Д.О. проводив відкриті лекції з безпеки програм та даних;
- директор ТОВ «БМ Інвест Груп» Бугрім С.Ю. проводив відкриті лекції з економіки у галузі інформаційних технологій;
- представники компанії “Light IT” проводили профорієнтаційну підготовку до старту кар’єри у ІТ;
- директор ТОВ «Dat IT» Прокопенко Р.В. практичні заняття дисциплін «Бази данних» та «Технології NET».

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

Сприяння професійному розвитку НПП освітньої програми є складовою системи внутрішнього забезпечення якості освіти ЗІЕІТ (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2020stp55.pdf) .
Основні вимоги до професійного розвитку НПП зазначено у «Положення про порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ЗІЕІТ»(https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp52.pdf).
Підвищення кваліфікації НПП є одним з важливих завдань ЗВО та кафедри ЕКІПЗ. ЗВО має налагоджену систему професійного розвитку НПП, зокрема практичну роботу у галузі розробки та підтримки життєвого циклу ПЗ системи «Деканат», у межах Лабораторії інформаційно-технологічної підтримки діяльності інституту, де НПП виконують додаткові обсяги науково-практичного навантаження щодо системного адміністрування внутрішніх ресурсів інституту, просування у соціальних мережах, тощо. НПП мають змогу підвищувати рівень професійності, завдяки сприянню ЗВО, шляхом проходження курсів підвищення кваліфікації та закордонних стажувань, а також регулярної участі у тренінгах (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=76). Наприклад: проф.Туровцев Г.В. (Університет Бредфорда Великобританія 2012-2021), проф. Швець Д.Є. (Республика Польща 2020), доц. Шимкевич К.О. (Краків Польша 2019), (University of Zagreb, 2020. Zagreb, Vukovar, Croatia), доц. Власенко Л.В. (Университет Пула Хорватия, Каторлический університет Польша,2021), доц. Резніченко Ю.С., доц. Жеребцов О.А. (Класичний приватний університет Запоріжжя, 2021)

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В ЗІЕІТ діє традиційна для ЗВО система стимулювання розвитку викладацької майстерності. Вона включає такі компоненти:
1) періодичні підвищення кваліфікації викладачів як одна з обов’язкових умов їх конкурсного добору, регулюється «Положення про порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій» https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp52.pdf), в якому зазначається обов’язок викладачів підвищувати свій професійний рівень і педагогічну майстерність, НПП мають змогу підвищувати рівень професійності шляхом проходження курсів підвищення кваліфікації та закордонних стажувань;
2) врахування досягнень викладача у фаховій діяльності завідувачами кафедр при розподілі навчального навантаження між викладачами на кожен навчальний рік;
3) заходами морального та матеріального стимулювання в інституті регулюється розділом 7 «Заохочення за успіхи в роботі» Правил внутрішнього розпорядку. (https://www.zieit.edu.ua/pdf/statut/2017PVTR.pdf)

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Інститут має достатні фінансові та матеріально-технічні ресурси, а також навчально-методичне забезпечення для реалізації ОП, що гарантує досягнення її цілей та ПРН.
Фінансування ОП є достатнім і здійснюється за рахунок коштів інституту та інших джерел, не заборонених законодавством. Обсяг фінансових, матеріально-технічних ресурсів, визначається щороку з урахуванням можливостей бюджету інституту.
На належному рівні організоване інформаційне забезпечення освітнього процесу. Функціонує наукова бібліотека, електронна бібліотека, читальний зал з доступом до мережі Інтернет (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=268). Освітній процес забезпечено навчальною, методичною та науковою літературою на паперових та електронних носіях, навчально-методичними комплексами дисциплін, що сприяє досягненню цілей, завдань, ПРН.
Для ефективної організації навчальних занять використовується аудиторії, спеціалізовані кабінети і лабораторії, обладнанні сучасною комп'ютерною та мультимедійною технікою з виходом до мережі INTERNET. В освітньому процесі активно використовуються відеопрезентації, читання лекцій із залученням мультимедійного обладнання. Студенти можуть безкоштовно використовувати wifi-доступ до мережі Інтернет, реєстрацію у хмарних сервісах Google Suite for Education, платформу дистанційного навчання http://moodle.zieit.zp.ua і ресурси внутрішньої освітньої мережі інституту, зокрема, віртуальний каталог бібліотеки ЗІЕІТ та інформаційний сервіс Dekanat. Відео (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/ZIEIT_mb.mp4)

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 ЗІЕІТ повною мірою задовольняє потреби та інтереси здобувачів вищої освіти завдяки: висококваліфікованому складу НПП; співпраці ЗВО з органами студентського самоврядування; матеріально-технічній базі; оздоровчим і соціокультурним заходам; наданні допомоги у працевлаштуванні випускників.
ЗІЕІТ забезпечує безоплатний доступ здобувачів ВО до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, безоплатне проходження практики на підприємствах; участь у конференціях, конкурсах, представлення своїх робіт для публікації; участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, організації дозвілля, побуту, оздоровлення; забезпечення гуртожитком.
Для підвищення якості підготовки фахівців шляхом участі студентів в удосконаленні навчального процесу в Інституті з 2002 р. створена Координаційна рада викладачів і студентів (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2018stpKR.pdf). Основними завданнями діяльності Координаційної ради є: демократизація процесу навчання, розвиток активного і творчого ставлення студентів до процесу навчання, створення комфортних умов навчання в Інституті. Відповідно до покладених на нього завдань Координаційна рада вивчає та узагальнює думку студентського колективу про організацію та якість навчального процесу в Інституті.
З 2021-22 н.р. в інституті почав працювати офіс студентського омбудсмена. https://www.zieit.edu.ua/?page_id=6077. Також для виявлення потреб та інтересів здобувачів проводиться їх опитування.(https://www.zieit.edu.ua/?page_id=76)

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

В умовах пандемії на короновірус забезпечення безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти набуває особливого значення. ЗІЕІТ розпочав навчальний рік з обов'язковим урахуванням рекомендацій МОН, МОЗ та Головного державного санітарного лікаря щодо організації освітнього процесу в умовах пандемії. З дотриманням основних вимог та обмежень (100% вакцинація співробітників закладу), забезпечуємо нашим студентам особливі умови, починаючи від регулярно оброблюваного антисептиками корпоративного транспорту і санітарно-гігієнічних умов і закінчуючи регулярною дворазової антивірусної обробкою і ультрафіолетовим опроміненням приміщень.
Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується системою заходів щодо охорони праці, дотримання техніки безпеки, санітарних норм та правил, а також правил проти пожежної безпеки. Безпечність перебування на території забезпечується також налагодженою системою охорони порядку.
Основним механізмом забезпечення психічного здоров'я здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників є створення в інституті відповідної атмосфери, яка, серед іншого, визначена дотриманням Хартієї взаємовідносин https://www.zieit.edu.ua/?page_id=182 та робота психологічної служби (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2016stpps.pdf)
Проводяться регулярні та різноманітні заходи щодо пропаганди та розвитку здорового способу життя, як серед студентів, так і серед співробітників ЗІЕІТ

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?

Освітню, організаційну, інформаційну та консультативну підтримку здобувачів вищої освіти ОП здійснюють такі структурні підрозділи та окремі уповноважені особи Інституту:
- гарант ОП, яка на етапі прийому на навчання та протягом усього періоду навчання надає свою електронну пошту,

мобільний телефон та Viber для здійснення цілодобової освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної підтримки здобувачів вищої освіти;
- викладачі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» - освітня підтримка, яка передбачає застосування студенто-орієнтованого підходу в навчанні, покращення мотивації до здобуття освіти та розвитку готовності до навчання впродовж всього життя;
- студентський Союз Інституту здійснює організаційну підтримку;
- відділ формування контингенту здійснює організаційну, інформаційну, консультативну підтримку;
- деканат. На факультеті налагоджено механізми організаційної підтримки здобувачів вищої освіти, яку здійснює насамперед декан. Вирішення адміністративних питань відбувається або за посередництвом старости академічної групи, або безпосередньо за участі здобувача вищої освіти та працівників деканату.
З 2021-22 н.р. створений офіс студентського омбудсмена з метою захисту основоположних прав та академічних свобод здобувачів освіти, підвищення ефективності та прозорості процедур, пов'язаних із забезпеченням освітнього процесу, а також задля підтримки соціальних ініціатив і формування активної громадянської позиції здобувачів освіти https://www.zieit.edu.ua/?page_id=6077 . Інформування студентів ОП з освітніх та позаосвітніх питань здійснюється за допомогою розміщення інформації на офіційному веб-сайті ЗВО, на відповідних сторінках у соціальних мережах, на інформаційних стендах та групових чатах.
В ЗІЕІТ створено інститут кураторства (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2018stp39.pdf), проведення лекцій, семінарів та бесід на різні соціальні та організаційні тематики.
Поки що необхідності порушувати питання про надання соціальної підтримки здобувачам вищої освіти не було. Відповідно до результатів опитувань, рівень задоволеності здобувачів вищої освіти механізмом освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки, створеній на ОП, достатньо високий (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=76)

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)

ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами таким чином, щоб вони мали можливість повноцінно соціалізуватися та результативно навчатися. Інститут готовий надати психолого-педагогічну консультацію та тимчасовий супровід тьютора для налагодження взаємин із викладачами та іншим здобувачами вищої освіти на ОП за потреби. Діє Порядок організації інклюзивного навчання у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2020stp56.pdf
Під час реалізації ОП «Інженерія програмного забезпечення», яка акредитується, серед здобувачів вищої освіти студентів із особливими освітніми потребами не було

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?

Для зменшення вірогідності виникнення конфліктних ситуацій у ЗІЕІТ діє Хартія взаємовідносин викладача і студента (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=182) ,
працює психологічна служба ЗІЕІТ (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2016stpps.pdf), та ще з 2002 року створена Координаційна рада викладачів і студентів (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2018stpKR.pdf). Розроблено та введено в дію Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2020stp60.pdf). З 2021-22 н.р. в інституті почав працювати офіс студентського омбудсмена. (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=6077) в який може звернутися студент, якщо виникли думки чи ідеї щодо поліпшення студентського життя, питання або проблеми, та потрібна порада чи допомога. Студент має можливість анонімно звернутись до студентського омбудсмена ЗІЕІТ. Також може подати звернення, скаргу, зауваження чи пропозицію, повідомити про порушення прав, свобод та законних інтересів. Конфіденційність та захист персональних даних студенту гарантовано.
Для виключення конфліктної ситуації, пов'язаної з академічною не доброчесністю впроваджено «Положення про академічну доброчесність у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій» https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp46.pdf та розроблено ряд заходів щодо забезпечення прозорості та об'єктивної оцінки в ході атестаційного контролю – контрольні заходи з усіх навчальних дисциплін проводяться виключно у письмові формі у присутності двох викладачів, які не викладають дану дисципліну.
Систематично проводяться опитування студентів (анкетування, бесіди).
Порядок отримання інформації про конфліктній ситуації через:
- офіційні звернення на адресу керівництва інституту;
- звернення в письмовому або електронному вигляді до загального відділу на ім'я Голови комісії;
-надання повідомлення через сайт інституту(https://www.zieit.edu.ua/?page_id=182);
- отримання інформації в ході здійснення виховної роботи в середовищі студентів.
Врегулювання конфліктної ситуації здійснюється згідно Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій через процедуру розгляду звернень. В інституті розпорядженням ректора створюється Комісія з вирішення конфліктних ситуацій, яка знайомляться з фактами і матеріалами та вивчає конфліктну ситуацію протягом трьох робочих днів. Після чого відбувається узагальнення матеріалів перевірки та надаються пропозицій щодо усунення виявлених порушень.
В межах ОП «Інженерія програмного забезпечення» викладачі проводять тренінги, ділові ігри, засідання круглих столів, конференцій щодо набуття необхідних компетентностей у тому числі і по вирішенню конфліктів.

Випадків, що потребують врегулювання конфліктних ситуацій на ОП не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного
перегляду освітньої програми регулюються СТП-43-2019 «Положенням про організацію освітнього процесу у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2019stp43.pdf
СТП-64-2021 «Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій» https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2021stp64.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?

Перегляд ОП з метою їх удосконалення, згідно п. 4.3, 4.4 «Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій» https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2021stp64.pdf , здійснюється у формах оновлення або модернізації. ОП може щорічно оновлюватися в частині усіх компонентів, крім місії (цілей) і програмних навчальних результатів.
Підставою для оновлення ОП можуть бути: ініціатива і пропозиції гаранта освітньої програми та/або стейкхолдерів ОП і/або викладачів програми; результати оцінювання якості ОП; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру і/або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми.
Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП (навчальному плані, матрицях, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик і т.п.).
Модернізація ОП має на меті більш значну зміну в її змісті та умовах реалізації, ніж при плановому оновленні, і може стосуватися також мети (місії), програмних навчальних результатів. Модернізація ОП може проводитися: з ініціативи керівництва ЗІЕІТ/факультету, в разі незадовільних висновків про її якість в результаті само обстеження або аналізу динаміки набору здобувачів вищої освіти; з ініціативи гаранта освітньої програми та/або Вченої ради при відсутності набору вступників на ОП; з ініціативи стейхолдерів (роботодавців, випускників) при наявності висновків про недостатньо високу якість ОП за результатами різних процедур оцінки якості ОП; з ініціативи проектної групи з метою врахування змін, що відбулися в науковому професійному полі, в яких реалізується ОП, а також змін ринку освітніх послуг або ринку праці.
Перегляд та модернізація існуючої ОП 2016 року відбулася у зв'язку із прийняттям стандарту вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем за спеціальністю 121 “Інженерія програмного забезпечення”, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2018 р. №1166. Подальший перегляд та модернізація відбувся та у 2021 році – з ініціативи гаранта освітньої програми, урахуванням пропозицій стейкхолдерів і на відповідність прийнятої Концепції освітньої діяльності ЗІЕІТ (Протокол Вченої ради ЗІЕІТ №1 від 28.08.2020 р.)
Остання модернізація ОП стосується мети ОП, фокусу та особливостей, що відповідно вплинуло на виникнення додаткових програмних компетентностей у випускника та програмних результатів навчання, зміни освітніх компонентів

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

Здобувачі вищої освіти беруть участь у процедурах забезпечення якості освіти через членство в органах студ. самоврядування, які безпосередньо залучені до процесу перегляду ОП, оскільки входять до складу Вченої ради ЗІЕІТ та роботу в Координаційній раді викладачів і студентів ЗІЕІТ.
Пропозиції студентів щодо ОП враховуються також через проведення опитувань. Упродовж навч. року студенти беруть участь щонайменше у 5 анкетуваннях, які проводить Центр забезпечення якості освіти відповідно до Положення про організацію та проведення опитування у ЗІЕІТ https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2020stp57.pdf
Анкети містять питання щодо очікувань студентів від навчання, освітнього середовища, якості освітніх послуг, рівня викладання, власного ставлення до навчання тощо. Для проведення анкетування з 2020-21 н.р. використовуються Google-форми. Анкети та опрацьовані результати анкетування студентів розміщуються на сайті інституту, сторінка кафедри. https://www.zieit.edu.ua/?page_id=76
В процесі перегляду ОП 2019 та роботою над проектом ОП 2021 приймали участь студенти ОП Іжиков А., гр.ІПЗ-216 та Мірошникова Я. гр.ІПЗ-119. Вони висловлювали побажання студентів, щодо збільшення кількості годин на вивчення дисциплін, за якими передбачено складання фахового іспиту до вступу на магістратуру, заміни дисципліни “Основи сучасної комп’ютерної растрової графіки” на “Комп’ютерна графіка”, збільшення практичних занять з дисциплін “Бази даних”, “Іноземна мова” та введення окремого блоку вибіркових дисциплін WEB-програмування

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

Студентське самоврядування (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=182) (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=60) бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП завдяки участі в інституційних органах та опосередковано – через мотивування здобувачів освіти до участі в опитуваннях. Відповідно до Положення «Про студентське самоврядування» https://www.zieit.edu.ua/pdf/statut/Pol_StudS.pdf у складі Вченої ради представники студентського самоврядування беруть участь в обговоренні всіх питань, що стосуються удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи.
З пропозиціями покращення навчального процесу чи зауваженнями студенти звертаються безпосередньо до декана факультету, гаранта освітньої програми, студентського омбудсмена.
Студенти через анкетування широко залучені до: вибору методів викладання дисциплін, аналізу рівня професійних якостей викладача. Студрада ЗІЕІТ систематично розглядає питання академічної доброчесності, індивідуальної траєкторії навчання, складової ОП тощо.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Роботодавці залучаються до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення якості освітньої програми Інженерія програмного забезпечення шляхом безпосереднього спілкування, участі у проведенні спільних наукових заходів, участі в засідання кафедри, надання можливості для проходження практик студентам, підготовку відгуків-рецензій, проведення лекцій, семінарів.
Так в рамках співпраці з ТОВ «БМ Інвест Груп» в особі директора Бугріма С.Ю., філією «Дніпровська ГЕС» ПрАТ «Укргідроенерго» в особі начальника дільниці інформаційних технологій цеху комп'ютерних технологій, релейного захисту та зв'язку Шестенка Д.О. та ПрАТ «Дніпроспецсталь» в особі головного фахівця з інформаційних технологій Домашева Г.Є., при модернізації ОП було запроваджено: навчальну дисципліну «Управління інформаційними технологіями на великих підприємствах», додано спеціальних тем, пов'язаних із кібербезпекою та захистом інформації, до тематик дисциплін "Безпека програм та даних", "Проектування і реалізація систем збереження даних", додано до переліку обов'язкових освітніх компонент дисципліни "Комп'ютерні мережі" та "Архітектура комп'ютерів" замість "Адміністрування комп систем", збільшено кількості практичної частини та виконання удосконалених дипломних проектів із тих дисциплін вибіркового циклу, які передбачають вивчення web-програмування, впроваджено курс "Аналіз вимог до програмного забезпечення" та "Економіко-математичні методи"

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

В Інституті у 2005 році заснована Громадська організація «Асоціація випускників ЗІЕІТ». (https://www.zieit.edu.ua/?page_id=40)
Основні завдання Асоціації випускників ЗІЕІТ:
- створення єдиного інформаційного простору для випускників;
- організація та проведення зустрічей випускників, а також сприяння їх подальшому розвитку, освіті;
- допомога членам Асоціації і студентам у підготовці та публікації наукових праць, отриманні грантів, стипендій тощо;
- сприяння працевлаштуванню випускників та пошук для організацій, в яких вони працюють, потенційних працівників серед студентів та випускників ЗІЕІТ;
- консультації з членами Асоціації про поточні та нові освітні програми Інституту.
На офіційному сайті Інституту можна ознайомитись з даними про найкращих випускників із найбільш успішними траєкторіями кар'єрного зростання https://www.zieit.edu.ua/?page_id=40, наприклад випускники ОП Інженерія програмного забезпечення (6.050103 Програмна інженерія, 121 Інженерія програмного забезпечення):
- Потяко Вадим – випускник січень 2021 р., експерта з конфігурації відділу підтримки та розвитку ITSM системи Управління з вдосконалення та операційних процесів Дирекції з управління сервісами ТОВ «Метінвест Діджитал»;
- Сухарєв Юрій – випускник червень 2020 р., провідний інженер-програміст відділу автоматизованих систем управління Науково-виробничого підприємства "Перетворювач-комплекс".

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?

Система забезпечення якості освіти ЗІЕІТ намагається вчасно реагувати на виявлені недоліки в ОП та освітній діяльності згідно «Положення про внутрішню систему
забезпечення якості освіти у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій» (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2020stp55.pdf),
а також стосовно розроблення і перегляду ОП відповідно до «Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій» (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2021stp64.pdf).
Для виявлення недоліків проводяться внутрішні аудити системи забезпечення якості
Проводяться не рідше 2 рази на рік. До складу групи аудиторів входять керівник навчального відділу, керівник відділу ліцензування, акредитації та якості освіти, секретар науково-методичної ради та ін. За результатами перевірки складається звіт, в якому зазначається суть і кількість виявлених невідповідностей, причини їх виникнення, необхідні коригувальні дії.

Результати аудитів 2020-2021 н.р. на кафедрі економічної кібернетики та інженерії програмного забезпечення, показали наступні недоліки реалізації ОП:
1) недостатня кількість навчально-методичних матеріалів на платформі Moodle;
2) невірно сформульовані очікувані результати навчання у де-яких робочих програмах дисциплін/силабусах;
3) недостатньо враховано потреби ринку праці в сфері ІТ.
Система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки наступним чином:
1) додано матеріали дисциплін на платформі Moodle;
2) на засіданні науково-методичної ради переглянуто робочі програми дисциплін та прийнято рішення розробки силабусів навчальних дисциплін;
3) при оновлені ОП у 2021 році відвувалася тісна співпраця з роботодавцями та представниками академічної спільноти. Бугрім С.Ю., директор ТОВ «БМ Інвест Груп», Шестенко Д.О., начальник дільниці інформаційних технологій цеху комп'ютерних технологій, релейного захисту та зв'язку філії «Дніпровська ГЕС» ПрАТ «Укргідроенерго» та Домашев Г.Є., к.т.н., керівник підрозділу інформаційних технологій ПрАТ "Дніпроспецсталь" приймали активну участь в роботі над удосконаленням ОП та були враховані всі їх пропозиції.
За результатами останнього аудиту 2021-2022 н.р. внутрішньою комісією суттєвих недоліків щодо реалізації ОП «Інженерія програмного забезпечення» не виявлено.

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

Акредитація ОП Інженерія програмного забезпечення першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного
забезпечення» є первинною.

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

В Інституті впроваджено Систему управління якістю освіти, яка регламентує діяльність всіх працівників Інституту, що беруть участь в освітній, науковій, інноваційній і методичній діяльності та впливають на якість кінцевого результату і на задоволеність роботодавців. Організаційні та змістовні складові Системи управління якістю освіти визначено низкою положень: «Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти», «Положення про організацію освітнього процесу», «Положення про академічну доброчесність», «Положення про організацію та проведення опитування здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців» https://www.zieit.edu.ua/?page_id=5116
Учасники академічної спільноти Інституту залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП в процесі здійснення моніторингу, періодичного перегляду ОП та приймають участь у реалізації освітніх програм. Проектна група здійснює моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм, група забезпечення безпосередньо реалізує ОП. Такі процедури внутрішнього забезпечення якості ОП, як підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, якості організаційного, методичного та матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу, якості викладання, забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, впровадження результатів наукової діяльності та практичної складової в освітній процес реалізуються через безпосередню участь академічної спільноти.

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

Відповідальність у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти визначена Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти п.3.2 (www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2020stp55.pdf)
Контроль за виконанням і дотриманням зазначених нормативів в інституті здійснюють у межах своїх службових обов'язків проректори, декани, завідувачі кафедр, начальник навчального відділу, керівник відділу акредитації, ліцензування та якості освіти шляхом систематичної перевірки реального стану кожного показника і, в разі його невідповідності нормативному, вживають необхідних заходів щодо його приведення до норми.
Викладачі здійснюють поточний та підсумковий контроль результатів навчання здобувачів, розробку ресурсного забезпечення викладання, попередню антиплагіатну перевірку кваліфікаційних робіт.
До повноважень декана, завідувача кафедри належать: організація та управління матеріально-технічним забезпеченням; локальний моніторинг та перегляд освітніх компонентів, взаємодія з випускниками, роботодавцями тощо; рекомендації щодо складу екзаменаційних комісій; координація забезпечення якості освітньої програми; організація проведення самоаналізу освітньої програми.
До повноважень проректорів: формування стратегії забезпечення якості; розробка принципів оцінювання якості освітніх програм та роботи науково-педагогічного складу, якості результатів навчання здобувачів; затвердження освітніх програм та навчальних планів; оцінювання науково-педагогічних працівників

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки учасників освітнього процесу в Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій чіткі і зрозумілі, їх прозорість та доступність забезпечується розміщенням документів на офіційному веб-сайті ЗІЕІТ у відкритому доступі https://www.zieit.edu.ua/, https://www.zieit.edu.ua/?page_id=44
1) Статут ЗІЕІТ https://www.zieit.edu.ua/pdf/statut/statutZIEIT.pdf ;
2) Правила внутрішнього трудового розпорядку ЗІЕІТ https://www.zieit.edu.ua/pdf/statut/2017PVTR.pdf ;
3) Хартія взаємовідносин https://www.zieit.edu.ua/?page_id=182;
4) Положення https://www.zieit.edu.ua/?page_id=5116 :
- Положення про організацію освітнього процесу;
- Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;
- Положення про кафедру Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій;
- Положення про факультет Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій;
- Положення про порядок та умови обрання студентами вибіркових дисциплін в Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій;
- Положення про студентського омбудсмена;
- Положення про академічну доброчесність у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій;
- Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів та науково-педагогічних працівників у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій, тощо.

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

Адреса веб-сторінки https://www.zieit.edu.ua/?page_id=6172

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

https://www.zieit.edu.ua/?page_id=2029, https://www.zieit.edu.ua/pdf/spetsialnosti/opp_121_ipz_bak.pdf

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОП є:
1. ОП відповідає тенденціям розвитку спеціальності «Інженерія програмного забезпечення», відповідає галузевому стандарту, враховує досвід аналогічних вітчизняних ОПП, має чітко сформульовані мету та цілі, що визначені з урахуванням досвіду провідних вітчизняних ЗВО, пропозицій стейкхолдерів, вимог ринку праці ІТ-фахівців, відповідає місії і стратегії ЗІЕІТ. ОП спрямовано на забезпечення отримання знань із фундаментальних дисциплін у галузі інформаційних технологій, що дає можливість випускникам підготуватися до магістратури та в подальшому працювати в будь-якій сфері за спеціальністю, змінювати напрямок своєї професійної діяльності в межах спеціальності.
2. Освітній процес базується на принципах цілеспрямованості та студентоцентризму, здійснюється регулярне анкетування студентів та мониторинг его результатів.
3. Підтримка ІТ-роботодавців, менторська підтримка працівниками-професіоналами. Врахування пропозицій роботодавців та залучення практикуючих спеціалістів до організації та реалізації ОП, а саме:
- спільний аналіз, консультування та рецензування ОП і навчальних планів;
- проведення аудиторних занять, зустрічей з фахівцями, керівництво практикою.
4. Тісне поєднання теоретичного та практичного навчання за ОП, забезпеченість студентів профільними базами практик за різними напрямами професійної діяльності з урахуванням обраних здобувачами пріоритетів.
5. Відсутність толерантності до проявів академічної недоброчесності в освітньому середовищі навчального закладу.
6. Поєднання різних форм навчання та впровадження платформи дистанційного навчання ЗІЕІТ (ЦДО), використання сучасних засобів зв'язку для комунікації та організована система консультування викладачами.
7. Використання різноманітних методів викладання за освітньою програмою, в тому числі інноваційних, та значний досвід забезпечення об'єктивності оцінювання результатів навчання.
8. Ефективність налагодженої внутрішньої системи забезпечення якості освіти при реалізації освітньої програми, насамперед, завдяки тісній співпраці структурних підрозділів інституту.
9. Залучення студентів до різних науково-практичних, профорієнтаційних, просвітницьких заходів та проєктів з метою набуття ними фахових компетентностей, соціальних навичок (soft skills) та всебічного особистісного розвитку.

Слабкими сторонами ОП вважаємо наступне:
1. Невикористання в повній мірі потенціалу ОП в програмах академічної мобільності та міжнародної співпраці.
2. Необхідність переходу до викладання окремих дисциплін іноземними мовами.
3. Доцільність збільшення публікаційної активності викладачів ОП в виданнях, що віднесені до міжнародних наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує

здійснити задля реалізації цих перспектив?

1. Активізувати академічну мобільність науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти за для чого посилити співробітництво з іншими закладами вищої освіти у тому числі іноземними та науково-дослідницькими інституціями, шляхом укладання договорів про співпрацю, проведення спільних заходів та проєктів, організація майстер-класів, залучення гостьових лекторів до викладання на ОП.
2. З метою більш повного відображення тенденції розвитку спеціальності та потреб ринку спеціалістів з інформаційних технологій:
- запровадити у ОП в якості обов'язкових дисципліни: «WEB-програмування», додати блок вибіркових дисциплін «Data Science»;
- забезпечити викладання англійською мовою окремих дисциплін.
3. Подальше вдосконалення практичної складової навчального процесу, розвиток співпраці з роботодавцями та стейкхолдерами , вдосконалення механізму проведення практики он-лайн.
4. Посилити наукову та науково-методичну публікаційну активність викладачів ОП, тому числі у співпраці з спеціалістами-практиками, що викладають на ОП.
5. Забезпечення цифрового зворотного зв'язку з випускниками, моніторингу їх працевлаштування.
6. Активізувати видання власних підручників та навчальних посібників викладачами кафедри, у тому числі іноземною мовою.
7. Активізувати роботу науково-педагогічного персоналу кафедри щодо наукових публікацій у періодичних виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз.
8. Подальший розвиток наукової школи при кафедрі, підготовка молодого покоління докторів філософії, що неможливо без якісної підготовки бакалаврів, магістрів. Стимулювання до навчання у аспірантурі та докторантурі молодих вчених.

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: Туровцев Геннадій Володимирович

Дата: 26.11.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК 26 Аналіз вимог до програмного забезпечення	навчальна дисципліна	*b1210k26.pdf*	uuz8UixIhmPQ8bXiRBArZqWMcAiVO2V5zXtMjJw0cFo=	*Intel Pentium G3260/4GB RAM/ 500GB HDD, 2016р. - 15 одиниць. MS Office 2013 – ліцензоване ПЗ; StarUML, DjVu Reader, SumatraPDF, Foxit Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome – ПЗ вільного користування.*
ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	навчальна дисципліна	*b1210k28.pdf*	ec/9sqA991sOzAV+cpnVEhyIliy6c5DkR9zakCJn29k=	*Intel Celeron N4120/8GB RAM/200GB SSD, 2021р. - 15 одиниць. MS Office 2013, Visual Studio 2013 – ліцензоване ПЗ; StarUML, DjVu Reader, SumatraPDF, Foxit Reader, Jira+Zephyr, Bugzilla, Redmine, YouTrack, TestTrail, TestLink, Practitest, QTest – ПЗ вільного користування.*
ОК 18 Курсова робота з дисципліни "Об'єктно-орієнтовне програмування"	курсова робота (проект)	*b1210k18.pdf*	aGOGKXRmhGpHOVCx5snC3bCSk0Fi2TLqI9SBw4YEhbA=	*Intel Core i3-540/4GB RAM/500GB HDD, 2013 р. - 17 одиниць. Visual Studio Code 1.60.1 (C/C++ v. 1.6.0+ GCC MinGW) - ПЗ вільного користування, OpenOffice 4.1.6 - ПЗ вільного користування, Umbrello 2.32.0 - ПЗ вільного користування*
ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	підсумкова атестація	*b1210k34_2021.pdf*	XAbG2Q6LdrjIpIXM/LcmROgYKvsum6aChlcgCRw5XTc=	*Intel Core i3-540/4GB RAM/500GB HDD, 2013 р. - 17 одиниць. StarUML, LibreOffice, NetBeans IDE, Android Studio, AVR Studio, Anaconda (Python), RStudio, Unity – ПЗ вільного користування; MS Office 2013, Visual Studio 2013 – ліцензоване ПЗ.*
ОК 14 Архітектура комп'ютерів	навчальна дисципліна	*b1210k14.pdf*	AYdkeUxKISjFbn1IQmd6MjG+AW2uhgC4FfWsbx8pEUo=	*Intel Celeron N4120/8GB RAM/200GB SSD, 2021р. - 15 одиниць Oracle VirtualBox, DosBox, MASM 32, hiew editor, OlyDbg*
ОК 20 Курсова робота з дисципліни "Бази даних"	курсова робота (проект)	*b1210k20.pdf*	y1p6u3hayWs3yVEr7tC7TIqGR43M29BwkHem4JPLcSg=	*Intel Celeron N4120/8GB RAM/200GB SSD, 2021р. - 15 одиниць. MS Office 2013*
ОК 25 Економіка програмного забезпечення	навчальна дисципліна	*b1210k25.pdf*	TBBSi0v4B9/sZhYu//AtDmFdFd5dDCb9Q+lbocAJ/8Q=	*Intel Celeron N4120/8GB RAM/200GB SSD, 2021р. - 15 одиниць. MS Office 2013 – ліцензоване ПЗ; DjVu Reader, SumatraPDF, Foxit Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome – ПЗ вільного користування.*
ОК 19 Бази даних	навчальна дисципліна	*b1210k19.pdf*	ZQF85dtyVUdWVynPd06dr1BNZWIxE2fwL1k5V01/0ME=	*Core i3-8100/8GB RAM/500GB HDD, 2018р. - 19 одиниць. MS Office 2013, XAMP*
ОК 29 Курсова робота з дисципліни "Якість програмного забезпечення та тестування"	курсова робота (проект)	*b1210k29.pdf*	Lu6qfboieLa38KIUjw94d/csF1Cc/UTA6KcB+/hZKPE=	*Intel Celeron N4120/8GB RAM/200GB SSD, 2021р. - 15 одиниць. MS Office 2013, Visual Studio 2013 – ліцензоване ПЗ; StarUML, DjVu Reader, SumatraPDF, Jira+Zephyr, Bugzilla, Redmine, YouTrack,*

				TestTrail, TestLink, Practitest, QTest – ПЗ вільного користування.
ОК 31 Практика 2, професійна	практика	*b1210k30-33.pdf*	3wANXQsobA4LsDolUVmfOPqJiRcJg5ndZ8emmCfUX74=	*Core i3-8100/8GB RAM/500GB HDD, 2018р. - 19 одиниць. LibreOffice, NetBeans IDE, Android Studio, AVR Studio, Anaconda (Python), RStudio, Unity – ПЗ вільного користування; MS Office 2013, Visual Studio 2013 – ліцензоване ПЗ.*
ОК 30 Практика 1, ознайомча	практика	*b1210k30-33.pdf*	3wANXQsobA4LsDolUVmfOPqJiRcJg5ndZ8emmCfUX74=	*Intel Pentium G3260/4GB RAM/ 500GB HDD, 2016р. - 15 одиниць. MS Office 2013 – ліцензоване ПЗ; StarUML, DjVu Reader, SumatraPDF, Foxit Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome – ПЗ вільного користування.*
ОК 32 Практика 3, виробнича	практика	*b1210k30-33.pdf*	3wANXQsobA4LsDolUVmfOPqJiRcJg5ndZ8emmCfUX74=	
ОК 33 Практика 4: переддипломна	практика	*b1210k30-33.pdf*	3wANXQsobA4LsDolUVmfOPqJiRcJg5ndZ8emmCfUX74=	*Intel Core i3-540/4GB RAM/500GB HDD, 2013 р. - 17 одиниць. StarUML, LibreOffice, NetBeans IDE, Android Studio, AVR Studio, Anaconda (Python), RStudio, Unity – ПЗ вільного користування; MS Office 2013, Visual Studio 2013 – ліцензоване ПЗ.*
ОК 27 Безпека програм та даних	навчальна дисципліна	*b1210k27.pdf*	GMFpoI/bcqtdW0edP7KEUdrU9rWwM/489UYBF1JneQ8=	*ntel Pentium G3260/4GB RAM/ 500GB HDD, 2016р. - 15 одиниць. MS Windows 10 x64, MS Office 2013 ліцензоване ПЗ; LibreOffice, ОС Linux Ubuntu 18 – ПЗ вільного користування.*
ОК 23 Комп'ютерні мережі	навчальна дисципліна	*b1210k23.pdf*	Kcnrnw4DyPZHCSlpe5H7kV2yKfARh6OVcXU74b6ejNo=	*Intel Pentium G3260/4GB RAM/ 500GB HDD, 2016р. - 15 одиниць. Cisco Packet Tracer, Oracle VirtualBox, серверна ОС (Linux Server with ftp, http, mail support), Libre Office*
ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	навчальна дисципліна	*b1210k24.pdf*	emi7xswlNXZeO5Mq11PsdSs6S+lZ9HINmo2sGN1MgcI=	*Core i3-8100/8GB RAM/500GB HDD, 2018р. - 19 одиниць. Deductor, LibreOffice Deductor Academic, Deductor Studio, Micro-Cap Evaluation, Libre Office –- ПЗ вільного користування.*
ОК 22 Основи програмної інженерії	навчальна дисципліна	*b1210k22.pdf*	sawqnyzoizjjtGDn57/eWw23pReBhnERZQO+aSDTfl4=	*Core i3-8100/8GB RAM/500GB HDD, 2018р. - 19 одиниць. StarUML, LibreOffice - ПЗ вільного користування.*
ОК 08 Дискретна математика	навчальна дисципліна	*b1210k08.pdf*	eeV5HC/n9yuAVxMP6+DhaJ6oymnFthKCBBATIfe1WzY=	*Мультимедійний проектор EPSON EB-X12 Проекційний екран Ноутбук*
ОК 03 Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	*b1210k03.pdf*	QqNj36Yl5i7ZBocBG0gwZI5lZa9BNAqgKBNrYmM62f0=	*Мультимедійний проектор EPSON WF-7510 Проекційний екран Ноутбук*
ОК 04 Соціально-психологічний розвиток особистості	навчальна дисципліна	*b1210k04.pdf*	N+jY7bmYjM2200CuSlP75qBm5O5q7HGSbqwjQ3Wtj4E=	*Мультимедійний проектор EPSON WF-7510 Проекційний екран Ноутбук*
ОК 05 Філософія	навчальна дисципліна	*b1210k05.pdf*	e10fKnHD8+1V5xuoShtryrNnMuELjb9ju1bbwA6zYKQ=	*Мультимедійний проектор Проекційний екран Ноутбук*
ОК 06 Іноземна мова	навчальна	*b1210k06.pdf*	zmezWowSA8PEBJ+	*Мультимедійний проектор*

(за професійним спрямуванням)	дисципліна		DLfcmSUbuL+2zlGo401gBWGUFpH4=	*SONY VPL-FX52* *Проекційний екран* *Ноутбук*
ОК 07 Вища математика	навчальна дисципліна	*b1210k07.pdf*	PvyUGefy6iRtdR98JoilrqOINqrpeoLhI9pkS2WnB5g=	*Ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет*
ОК 21 Теорія мов програмування та методи трансляції	навчальна дисципліна	*b1210k21.pdf*	vAYcOniIp3T/qbiqVx+Z7KbiLwBokyVL5/nhVO9wvgM=	*Core i3-8100/8GB RAM/500GB HDD, 2018р. - 19 одиниць.* *MS Office 2013, Visual Studio 2013 – ліцензоване ПЗ; NetBeans IDE, Android Studio, MASM32, FreePascal, AVR Studio, Anaconda (Phyton) – ПЗ вільного користування.*
ОК 02 Правознавство	навчальна дисципліна	*b1210k02.pdf*	tm6HAkah1jzyoVdLLvoaN/WvCvtldypO+6FM07DGfv4=	*Мультимедійний проектор* *Проекційний екран* *Ноутбук*
ОК 09 Екологія	навчальна дисципліна	*b1210k09.pdf*	WfB3Ay3C3W5JT2Qoc3oJWE2RQkbREwo4zd2rYNXebWY=	*Мультимедійний проектор* *SONY VPL-FX52* *Проекційний екран* *Ноутбук*
ОК 11 Економіко-математичні методи та моделі	навчальна дисципліна	*b1210k11.pdf*	qR/p/bVTUhF5EI/PyYYN+edKK+5e/sRJ27rRonzUZaQ=	*Мультимедійний проектор* *SONY VPL-FX52* *Проекційний екран* *Ноутбук*
ОК 12 Теорія ймовірності та математична статистика	навчальна дисципліна	*b1210k12.pdf*	Gs6y3IX2YTCku+Ttq+szlnuhnT2K+qRFoNjGCPVZaaY=	*Мультимедійний проектор* *SONY VPL-FX52* *Проекційний екран* *Ноутбук*
ОК 13 Основи програмування	навчальна дисципліна	*b1210k13.pdf*	PCCdfCJ3RN0RabGoxLB2NF1yKy3sNs/zTCTxVZux4yI=	*Intel Core i3-540/4GB RAM/500GB HDD, 2013 р. - 17 одиниць* *Visual Studio Code 1.60.1 (C/C++ v. 1.6.0+ GCC MinGW) - ПЗ вільного користування, OpenOffice 4.1.6 - ПЗ* *вільного користування*
ОК 15 Алгоритми та структури даних	навчальна дисципліна	*b1210k15.pdf*	5eZhoDOorVCnQjnD5AaIN/6FdpvDBSL4gDddtZ6ziL8=	*Intel Core i3-540/4GB RAM/500GB HDD, 2013 р. - 17 одиниць.* *Visual Studio Code 1.60.1 (C/C++ v. 1.6.0+ GCC MinGW) - ПЗ вільного користування, OpenOffice 4.1.6 - ПЗ вільного користування*
ОК 16 Операційні системи	навчальна дисципліна	*b1210k16.pdf*	r8PamUJuKzPGrjJcxdEVz0tmG0O84lUORXbbaqJykco=	*Core i3-8100/8GB RAM/500GB HDD, 2018р. - 19 одиниць.* *MS Windows 10 x64, MS Office 2013 ліцензоване ПЗ; Oracle Virtualbox, LibreOffice, ОС Linux Ubuntu 18, Cisco Packet Tracer, Oracle VM VirtualBox – ПЗ вільного користування.*
ОК 17 Об'єктно-орієнтовне програмування	навчальна дисципліна	*b1210k17.pdf*	8R+ch5KFbfKotJu2jZXchB2V5fuKloyNUluNxMU6S8U=	*Intel Core i3-540/4GB RAM/500GB HDD, 2013 р. - 17 одиниць.* *Visual Studio Code 1.60.1 (C/C++ v. 1.6.0+ GCC MinGW) - ПЗ вільного користування, OpenOffice 4.1.6 - ПЗ вільного користування, Umbrello 2.32.0 - ПЗ вільного користування*
ОК 10 Фізика	навчальна дисципліна	*b1210k10.pdf*	4BsjX5BN0BqjH27E/5tH77VZlRhcE7WehaT3Tqv3ZIM=	*Мультимедийная доска INUTECH TWB* *Ноутбук*
ОК 01 Історія України та української культури	навчальна дисципліна	*b1210k01.pdf*	Xgm/TsH7PyDtNiFk5V1+PpTo55nVAfuMJ3sFLKMTBx4=	*Мультимедійний проектор* *Проекційний екран* *Ноутбук*

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

для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
362750	Шимкевич Катерина Олександрівна	Доцент кафедри, Основне місце роботи	ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ	Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України, рік закінчення: 2008, спеціальність: 030301 Історія, Диплом кандидата наук ДК 040145, виданий 13.12.2016	12	ОК 01 Історія України та української культури	1.Запорізький державний університет 2008 р., спеціальність Історія, викладач історії. 2. Кандидат історичних наук, спец. Всесвітня історія, 2016р. Підвищення кваліфікації 1. Учасниця наукового онлайн-тренінгу «Використання історичних джерел при викладанні історичних дисциплін» (20 годин), 28-29 листопада 2020 р., сертифікат № 2292/38-11, виданий Мелітопольським державним педагогічним університетом імені Богдана Хмельницького. 2. Учасниця наукового семінару «Актуальні проблеми викладання історичних дисциплін» (20 годин), 6-7 листопада 2021 р., Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького. 3. курс «Урбаністика: сучасне місто» на платформі масових відкритих онлайн-курсів Prometheus, сертифікат виданий 19.03.2019 р. https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/f98406c9f5ec48418ea8ae8be97a499d. 4. курс «Новітня історія України: від початку Другої світової війни до сучасності» на платформі масових відкритих онлайн-курсів Prometheus, сертифікат виданий 27.07.2016 р. 5. Certificate of scientific and pedagogical internship at the Faculty of Political Sciences, University of Zagreb

							from 12th October to 22d November 2020. Кількість годин – 180, 6 кредитів. 6. методичний семінар для вчителів історії «Зневажений геноцид». Доля ромів у зоні німецької окупації України під час Другої світової війни, 30.09.2019, Український центр вивчення Голокосту, Національний музей історії України у Другій світовій війні, Київ. 7. Науково-практичний семінар «Time to Remember», 26.09-29.09.2019 Молодіжна агенція адвокації ромської культури «Арка», Міжнародний Фонд «Відродження», Фонд Рози Люксембург, Київ. 8. Міжнародний освітньо-комеморативний захід "Dikh he na Bister" ("Дивись і не забувай"), 28.07.-4.08.2019), Краківський університет, Краків, Польща. Наукові публікації: 1.Шимкевич К.О. Основні напрямки діяльності міжурядових та громадських організацій щодо подолання наслідків воєнних злочинів на теренах колишньої Югославії (1991–2008 рр.) // Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету. – Запоріжжя: ЗНУ, 2015. Вип. XXXXIV. – С. 326–331. 2. Шимкевич К.О. Інформативні можливості джерел особистого походження з вивчення воєнних злочинів у колишній Югославії / Шимкевич К.О. // Гілея : науковий вісник. – 2016. – № 104 (1). – С. 86–89. 3. Л.В. Жураковська, О.М. Маклюк, К.О. Шимкевич Тренінг з антипропаганди для молоді : формування критичного мислення // Пропаганда vs контрпропаганда у медіа просторі: минуле, сучасне,

							майбутнє : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Запоріжжя, 12 лютого 2018 р.) – Запоріжжя : Інтер-М, 2018. – С. 17-42. 4. Шимкевич К.О. «Мости» примирення у боснійському суспільстві на початку 2000- х рр. / Шимкевич К.О. // Актуальні проблеми історії і філософії у дослідженнях молодих учених : збірник тез учасників конференції молодих учених / за заг. ред. к.і.н., доцента Солошенко В.В.; ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України». Київ : Державна установа «Інститут всесвітньої історії НАН України», 2019. – С. 39–44. 5. Шимкевич К.О. Процес примирення у повоєнній Хорватії (1995-2020 рр.): особливості та проблеми // Актуальні проблеми міжнародних відносин та міжнародного права: матеріали Всеукраїнської наук. онлайн-конф. з міжнародною участю, м. Київ, 29 жовтня 2020 р. / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ: [Електронне видання], 2020. – С.35–39 Науково-методичні посібники: - Загальна етнологія : методичні рекомендації до семінарських занять, виконання самостійної роботи та індивідуального завдання для здобувачів виої освіти бакалавра спеціальності «Історія та археологія» освітньо-професійної програми «Історія» / Укладачі Андрух С.І., Шимкевич К.О. – Запоріжжя : ЗНУ, 2018. – 78 с. - Тренінг з антипопропаганди для молоді : формування критичного мислення / Л.В. Жураковська, О.М. Маклюк, К.О. Шимкевич // Пропаганда vs контрпропаганда у медіа просторі:

							минуле, сучасне, майбутнє : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Запоріжжя, 12 лютого 2018 р.) – Запоріжжя : Інтер-М, 2018. – С. 17-42.
68758	Кострьміна Олена Георгіївна	Доцент кафедри, Основне місце роботи	ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ	Диплом спеціаліста, Запорізький юридичний інститут МВС України, рік закінчення: 1999, спеціальність: юрист, Диплом кандидата наук ДК 045743, виданий 09.04.2008, Атестат доцента 12ДЦ 044021, виданий 29.09.2015	19	ОК 02 Правознавство	1.Запорізький юридичний інститут МВС України , 1999 р., спеціальність - «Правознавство», кваліфікація - «юрист-спеціаліст»; 2.Кандидат юридичних наук, спеціальність 081 «Право» (12.00.09) «Кримінальний процес та криміналістика; судова експертиза». Тема дисертації: «Наукові засади розслідування економічних злочинів, вчинених організованими групами», 2008 р. -3. Доцент кафедри тактико-спеціальної підготовки, 2015 р. Підвищення кваліфікації: Національний університет «Запорізька політехніка», кафедра конституційного, адміністративного та трудового права. Наказ про стажування: № 520-к від 04.10.2019 р. Термін стажування 07.10.19. - 07.11.19. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 00056. Публікації: - Державне управління в Україні: сучасний стан та проблеми реформування. Стаття: Розумовські зустрічі (Збірник наукових праць). Чернігів, 2017. № 4. С. 26-34. - Реформа децентралізації в сфері надання адміністративних послуг. Стаття: Розумовські зустрічі (Збірник наукових праць). Чернігів, 2019. № 6. С. 67-74. - Інститут адміністративного позову: сучасний стан та перспективи розвитку. Фахова стаття: Правова держава. Одеса: Фенікс, 2021. С. 28-32

							(співавтор - Бабенко Г. О.). Участь у конференції: - Ефективність системи безоплатної правової допомоги в Україні. Адаптація правової системи України до права Європейського Союзу: теоретичні та практичні аспекти: матеріали III Всеукраїнської за міжнародною участю науково-практичної конференції. м. Полтава, 25-26 жовтня 2018 р. Полтава: Россава, 2018. С. 174-175. - Реформа децентралізації в сфері національної безпеки України. Проблемы правового регулирования общественных отношений: теория, законодательство, практика: сб. материалов Межд. науч.-практ. конф. Брест, 23-24 нояб. 2018 г. Брест: Изд-во БрГУ имени А. С. Пушкина, 2019, С. 277-279. - Діяльність бізнесу в аспекті захисту прав людини. Проблемы правового регулирования общественных отношений: теория, законодательство, практика: сб. материалов Межд. науч.-практ. конф. Брест, 23-24 нояб. 2018 г. Брест: Изд-во БрГУ имени А. С. Пушкина, 2019, С. 425-427. - Особливості публічного адміністрування у сфері національної безпеки. Стан та перспективи реформування сектору безпкеки і оборони України: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. м. Київ, 30 листопада 2018 р. Київ, 2018. С. 294-295. - Демократичний контроль і управління сектором безпеки і оборони. Актуальні проблеми державотворення, правотворення та правозастосування: матеріали наукового семінару. м. Дніпро, 8 грудня 2018 р. Дніпро, 2019. С. 62-63.

							- Щодо практики надання адміністративних послуг у Канаді. Міжнародні відносини: історія, теорія та практика: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. м. Суми, 28 лютого 2019 р. Суми, 2019. С. 162-164. - Досвід побудови Національної гвардії Латвії. Адаптація правової системи України до права Європейського Союзу: теоретичні та практичні аспекти: матеріали V Всеукраїнської за міжнародною участю науково-практичної конференції (м. Полтава, 06 листопада 2020 року). С. 65-66.
362741	Резніченко Юлія Сергіївна	Доцент кафедри ЕК та ІПЗ, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом магістра, Донецький національний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080404 Інтелектуальні системи прийняття рішень, Диплом кандидата наук ДК 008352, виданий 26.09.2012	10	ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	1. Донецький національний університет, спеціальність «Інтелектуальні системи прийняття рішень», магістр комп'ютерних наук, 2007 р. Кандидат технічних наук із спеціальності «Інформаційні технології», 2012 р. Тема: «Нечіткі моделі та методи прийняття рішень у автоматизованій системі підготовки оператора». Підвищення кваліфікації: 1. Класичний приватний університет. Свідоцтво про підвищення кваліфікації від 17.06.2021 р. ПК 19278502/001220-21. Тема: Підвищення кваліфікації викладачів інформаційних технологій за програмою «Природничо-математична освіта» (120 г.) з 17.05.2021 р. по 17.06.2021 р. 2. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE «European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities»

							/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. 3. Сертифікат учасника Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні проблеми психології розвитку особистості» (14-15 травня 2020 р.) (12 год.). Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова, факультет педагогіки і психології. 4. Сертифікат учасника відкритої онлайн-конференції IT-розробників «ITConnect 2021» (22 квітня 2021 р.). Громадська спілка «IT кластер Донеччини». Публікації, конференції: 1.Резніченко Ю.С. Нечіткий підхід до оцінювання ефективності інтерфейсу користувача / Резніченко Ю.С., Левицький С.І., Кафтанников О.Ю. / Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. Матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції 8-9 квітня 2021 р. – Мультимедійне наук. електрон. вид. – Братислава – Харків, ВШЕМ – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. 2. Reznichenko Yu.S. Trends and prospects of the development of the world market of information technologies // Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Бізнес-аналітика: моделі, інструменти та технології» 3-5 березня 2021 / Shliaha O.V., Levytskyi S.I., Reznichenko Yu.S., Available at: http://feba.nau.edu.ua/images/conf-ec-2021/2-18.pdf 3. Резніченко Ю.С. Нечітка міра помилковості послідовності дій оператора / Резніченко Ю.С., Жданова В.В., Лісіцина К.В. // Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної

							конференції «Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод» (23-24 квітня 2021 року) — Краматорськ, ДДМА, 2021. — с.186-189 4. Резніченко. Ю., Жданова, В., Лісіцина, К. Analisys of Approaches to Automated Training of the Human Operator. Global and Regional Problems of Informatization in Society and Nature Using, North America, may. 2021. Available at: http://econference.nubip.edu.ua/index.php/grpi/grpi21/paper/view/2572. Date accessed: 12 Jul. 2021. 3. Досвід роботи за фахом: ТОВ «НВП «Преобразователь-комплекс», провідний інженер-програміст, 2015-2020 рр.
320902	Домашев Геннадій Євгенович	Професор кафедри, Сумісництво	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом кандидата наук КН 005735, виданий 17.06.1994	12	ОК 27 Безпека програм та даних	1. Київський державний університет ім.. Т.Г.Шевченко, 1981 Радіофізика і електроніка, Радіо-фізик, інженер-дослідник. Кандидат фізико-математичних наук, 1994 спец.01.04.10 - фізика напівпровідників і діелектриків тема:"Проявление несовершенства поверхности и подповерхностного слоя кристаллического кремния в упругом рассеянии света" 2. Стаж роботи за професією: Директор з ІТ ПАТ Дніпроспецсталь, 2010-2020р.р. Керівник підрозділу інформаційних технологій ПрАТ "Дніпроспецсталь" з 2020 року. Сертифікати: 1. Міністерство цифрової трансформації України. Електронний сертифікат Цифрограм на національній онлайн-платформі Дія.Цифрова освіта від 16.11.2020. 2. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в

							межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE “European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities“/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р.
121061	Руденський Роман Анатолійович	Професор кафедри, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом спеціаліста, Донецький державний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 050102 Економічна кібернетика, Диплом доктора наук ДД ОО8187, виданий 14.04.2010, Диплом кандидата наук ДК 018701, виданий 21.05.2003, Атестат доцента 02ДЦ 014327, виданий 16.06.2005, Атестат професора 12ПР 007630, виданий 17.02.2012	22	ОК 26 Аналіз вимог до програмного забезпечення	1. Certtificate of Attendance “Innovation management, international cooperation, enterpreneurship, economy features and information society” // SES (senior experten service) Dr.-Ing. Klaus Rumer// Zaporizhzhya 10-29 September 2018 2. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE “European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities“/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. 3. ГС «ІТ Донеччина» Відкрита онлайн-конференція ІТ-розробників ITCONNECT 2021, 23-24 квітня 2021 року Публікації, конференції 1. Руденский Р.А., Серебрянский В.С. Проблемы обоснования и реализации решений в сложных экономических системах // Нове в економічній кібернетиці: Зб. наук. ст. / під загал. ред. Ю.Г. Лисенко; Донецький нац. ун-т. // Методи, моделі та інформаційні технології підтримки прийняття рішень для складних економічних систем. – Донецьк: «Юго-Восток», 2014. – №1. – С.71-79. 2. Руденский Р.А. Модель управления пенсионными активами накопительной системы общеобязательного государственного пенсионного страхования // Проблемы экономики – 2014 – вып. 1 – С. 72-76.

							3. R.Rudenskyy MODELING THE RISK FACTORS FORMATION IN APPRAISAL MODEL USING FUZZY SETS / R.Rudenskyy, A.Polyanskiy // International Journal of Economics, Commerce and Management (IJECM; ISSN 2348-0386) , United Kingdom, vol. 2 Issue 5, 2014. Retrived at:http://ijecm.co.uk/wp-content/uploads/2014/05/252.pdf
362741	Резніченко Юлія Сергіївна	Доцент кафедри ЕК та ІПЗ, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом магістра, Донецький національний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080404 Інтелектуальні системи прийняття рішень, Диплом кандидата наук ДК 008352, виданий 26.09.2012	10	ОК 26 Аналіз вимог до програмного забезпечення	1. Донецький національний університет, спеціальність «Інтелектуальні системи прийняття рішень», магістр комп'ютерних наук, 2007 р. Кандидат технічних наук із спеціальності «Інформаційні технології», 2012 р. Тема: «Нечіткі моделі та методи прийняття рішень у автоматизованій системі підготовки оператора». Підвищення кваліфікації: 1. Класичний приватний університет. Свідоцтво про підвищення кваліфікації від 17.06.2021 р. ПК 19278502/001220-21. Тема: Підвищення кваліфікації викладачів інформаційних технологій за програмою «Природничо-математична освіта» (120 г.) з 17.05.2021 р. по 17.06.2021 р. 2. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE «European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities» / EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. 3. Сертифікат учасника Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні проблеми психології розвитку

							особистості» (14-15 травня 2020 р.) (12 год.). Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова, факультет педагогіки і психології. 4. Сертифікат учасника відкритої онлайн-конференції IT-розробників «ITConnect 2021» (22 квітня 2021 р.). Громадська спілка «IT кластер Донеччини». Публікації: 1.Резніченко Ю.С. Нечіткий підхід до оцінювання ефективності інтерфейсу користувача / Резніченко Ю.С., Левицький С.І., Кафтанников О.Ю. / Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. Матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції 8-9 квітня 2021 р. – Мультимедійне наук. електрон. вид. – Братислава – Харків, ВШЕМ – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. 2. Reznichenko Yu.S. Trends and prospects of the development of the world market of information technologies // Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Бізнес-аналітика: моделі, інструменти та технології» 3-5 березня 2021 / Shliaha O.V., Levytskyi S.I., Reznichenko Yu.S., Available at: http://feba.nau.edu.ua/images/conf-ec-2021/2-18.pdf 3. Резніченко Ю.С. Нечітка міра помилковості послідовності дій оператора / Резніченко Ю.С., Жданова В.В., Лісіцина К.В. // Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод» (23-24 квітня 2021 року) — Краматорськ, ДДМА, 2021. — с.186-189 4. Резніченко. Ю., Жданова, В., Лісіцина, К. Analisys of

							Approaches to Automated Training of the Human Operator. Global and Regional Problems of Informatization in Society and Nature Using, North America, may. 2021. Available at: http://econference.nubip.edu.ua/index.php/grpi/grpi21/paper/view/2572. Date accessed: 12 Jul. 2021. Досвід роботи за фахом: ТОВ «НВП «Преобразователь-комплекс», провідний інженер-програміст, 2015-2020 рр.
190311	Сабанов Сергій Олександрович	Професор кафедри, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ		21	ОК 23 Комп'ютерні мережі	1. Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій, 2017 р Комп'ютерні системи та мережі, спеціаліст з комп'ютерних систем та мереж Підвищення кваліфікації: 1. Класичний приватний університет Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 19278502/000061-19 З 20.05.2019 по 20.06.2019 120 годин Програма: «Природничо-математична освіта» 20.06.2019 р. 2. Certtificate of Attendance "Innovation management, international cooperation, enterpreneurship, economy features and information society" // SES (senior experten service) Dr.-Ing. Klaus Rumer// Zaporizhzhya 10-29 September 2018 3. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE "European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities"/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. Публікації: 1. Сабанов С.А. Особенности применения документных баз данных в нагруженных сетях. / Таланин И.Е., Таланин В.И., Сабанов С.А.//Гірнича

							електромеханіка і автоматика. Наук.-техн. збірник Нац. гірничої академії. – 2017. – Вип. 99. – С.33-41. 2. Сабанов С.А. Решение проблемы декомпозиции для виртуальных устройств маршрутизации на базе оборудования Cisco. / Таланин И.Е., Таланин В.И., Сабанов С.А. //Гірнича електромеханіка і автоматика. Наук.-техн. збірник Нац. гірничої академії. 2017. – Вип. 99. – С.51-59.
379732	Святовець Ірина Федорівна	Завідувач кафедри природничо-наукових дисциплін, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом кандидата наук ДК 048202, виданий 05.07.2018	27	ОК 12 Теорія ймовірності та математична статистика	1. Запорізький державний університет Математика, математик-викладач, 1994р. 2. Кандидат фізико-математичних наук, спец. Теоретична механіка , Тема: «Дослідження керованих гіроскопічних майже консервативних систем» Підвищення кваліфікації: 1. Запорізький державний медичний університет Посвідчення №866/23 Кафедра Медичної фізики, біофізики та вищої математики з 23 березня 2020 по 04 травня 2020 2. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE “European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities“/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. Публікації: 1. Svyatovets Iryna. Construction of minimax control for almost conservative controlled dynamic systems with the limited perturbations. Eureka: Physics and Engineering. Number 2, 2017.- 9-15. 2. Керування системою «Резервуар-

							рідина» зі зворотним зв’язком на основі еталонної моделі / Константінов О.В., Новицький В.В., Святовець І.Ф. // Вісник Запорізького національного університету: Зб. наукових статей. Фізико-математичні науки. – 2018. – № 1. – С. 35–47. 3. Мінімаксне керування гіроскопічними системами / Новицький В.В., Коломійчук О.П., Святовець І.Ф. // Вісник Запорізького національного університету: Зб. наукових статей. Фіз.-мат-ні науки. – Запоріжжя: ЗНУ, 2018. – № 2.–С. 109-114. 4. Задача мінімаксного керування майже консервативними системами. Dynamical system modelling and stability investigation: XVIII International Conference, May 24-26, 2017: Тези доповідей. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2017. _ С. 173. 5. Стабілізація лінійних стаціонарних систем за допомогою статичного зворотного зв’язку по виходу. Dynamical system modelling and stability investigation: XIX International Conference , May 22-24, 2019 : Тези доповідей. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2019. _ С. 173. 6. Керування динамічними системами за допомогою спрощених алгоритмів I Международная научно-практическая конференция SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS, 16-17 декабря 2019 г.Харьков, Украина.- Тези доповідей.- С.338-342. 7. Розв’язок деяких диференціальних рівнянь зі

							всеукраїнської студентської олімпіади з математики. ст. гр. СП-15-1, Гурська В.В. Науковий керівник – ст. викл. Святовець І.Ф.// XXI науково-технічна конференція студентів, магістрантів, аспірантів і викладачів ЗДІА, 2016 р. 8. Побудова майже консервативної системи на прикладі диференціальних рівнянь, що описують рух об'єкту з виникаючим гіроскопічним ефектом. Кожухова М.О, ст. гр. БУД-18-1бд. Науковий керівник – ст. викл. Святовець І.Ф.// XXIII науково-технічна конференція студентів, магістрантів, аспірантів і викладачів ЗДІА, 2018 р.
305531	Шляга Ольга Володимирівна	Доцент кафедри, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом спеціаліста, Запорізька державна інженерна академія, рік закінчення: 1999, спеціальність: 050102 Економічна кібернетика, Диплом магістра, "Класичний приватний університет", рік закінчення: 2008, спеціальність: 050107 Економіка підприємства, Диплом магістра, Приватне акціонерне товариство "Приватний вищий навчальний заклад "Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій", рік закінчення: 2020, спеціальність: 035 Філологія, Диплом доктора наук ДК 044999, виданий 13.02.2008,	21	ОК 25 Економіка програмного забезпечення	1. Запорізька державна інженерна академія, 1999 Економічна кібернетика, економіст-математик 2. Класичний приватний університет, 2008 Економіка підприємства, магістр з економіки підприємства 3. ПрАТ «ПВНЗ «Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій», 2020 р. Філологія, магістр з перекладу 4. Кандидат економічних наук, Спец. 08.00.04-економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності), 2008р. Тема: Інформаційне забезпечення системи управління машинобудівних підприємств. 5. Доцент кафедри економіка підприємства, 2013р Підвищення кваліфікації 1) Посвідчення № 1314/2018 від 18.05.2018 р. про проходження атестації на вільне володіння державною мовою 2) Certtificate of Attendance

				Атестат доцента 12ДЦ 034586, виданий 28.03.2013			«Innovation management, international cooperation, enterpreneurship, economy features and information society» // SES (senior experten service) Dr.-Ing. Klaus Rumer// Zaporizhzhya 10-29 September 2018 3) Захист магістерської дипломної роботи 2020. 4) МОН Національний педагогічний університет ім. Драгоманова Сертифікат від 15.05.2020 Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні проблеми психології розвитку особистості» 5) Міністерство цифрової трансформації України. Електронний сертифікат Цифрограм на національній онлайн-платформі Дія.Цифрова освіта від 16.11.2020. 6) Класичний приватний університет Свідоцтво про підвищення кваліфікації від 19.11.2020р. ПК19278502/000871-20 Тема: Підвищення кваліфікації викладачів інформаційних технологій за програмою «Економіка» (120 год.) З 19.10.2020 по 19.11.2020 р. 7. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE “European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities“/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. 8) Сертифікат про прийняття участі у V міжнародній онлайн-олімпіаді викладачів від Skyeng та Skysmart. Термін з 01.08.2021 по 22.08.2021. Публікації, конференції 1. Шляга О.В.

							Проектний підхід та моделювання інформаційних потоків у галузі економіки програмного забезпечення // Левицький С.І., Шляга О.В., Костерний Д.О.// Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод» (23-24 квітня 2021 року) – Краматорськ, ДДМА, 2021. – С. 303-305 2. Шляга О.В., Левицький С.І. Удосконалення інформаційного забезпечення в системах стратегічного управління. Available at: http://econference.nubip.edu.ua/index.php/grpi/grpi21/paper/view/2572 Date accessed: 12 Jul. 2021. 3. Shliaha O.V., Trends and prospects of the development of the world market of information technologies // Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Бізнес-аналітика: моделі, інструменти та технології» 3-5 березня 2021 / Shliaha O.V., Levytskyi S.I., Reznichenko Yu.S., Available at: http://feba.nau.edu.ua/images/conf-ec-2021/2-18.pdf 4. Шляга О.В. Перспективи розвитку інтенет-маркетингу / О.В. Шляга // Вісник ОНУ ім. І.І. Мечникова. – 2019. – Т. 24. – Вип. 6 (79). – С. 95-99. 5. Конащук В. Л. Особливості адаптації економіки до інноваційного шоку / В. Л. Конащук, О. В. Шляга // Вісник Дніпропетровського університету. Серія : Економіка. – № 10/1. – Т. 26. – Вип. 12 (1). – Дніпро : Біла К. О., 2018. – 180 с. – С. 65-71.
283271	Жеребцов Олександр Анатолійович	Доцент кафедри комп'ютерної	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом спеціаліста, Запорізька державна	15	ОК 13 Основи програмування	1. Запорізька державна інженерна академія, 2005 Програмне

		інженерії, Основне місце роботи		інженерна академія, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080403 Програмне забезпечення автоматизованих систем			забезпечення автоматизованих систем Спеціаліст з програмного забезпечення автоматизованих систем Підвищення кваліфікації: - Класичний приватний університет Свідоцтво про підвищення кваліфікації від 20.10.2021р. ПК19278502/000092-21 Тема: Підвищення кваліфікації викладачів інформаційних технологій за програмою «Природничо-математична освіта» (120 год.) З 20.09.2020 по 20.10.2020 р. Наукові публікації: 1. A. Zherebtsov. The investigation of physical-mechanical properties of intermetallic Ni-Al catalyst with nanostructure / Belokon Y. Belokon K. Fedchenok A/ 2017 IEEE Young Scientists Forum on Applied Physics and Engineering. Book of Papers. Lviv. 2017. DOI: 0.1109/YSF.2017.8126638. IEEE Xplore, Scopus, Web of Science 2. A. Zherebtsov. The investigation of nanostructure formation in intermetallic g-TiAl alloys/ Belokon Y. Belokon K./2017 IEEE Young Scientists Forum on Applied Physics and Engineering. Book of Papers. Lviv. 2017. DOI: 10.1109/YSF.2017.8126640. IEEE Xplore, Scopus, Web of Science 3. Жеребцов О.А. Моделирование кинетики образования интерметаллидных сплавов в условиях самораспространяющегося высокотемпературного синтеза./ Середа Б.П., Кругляк І.В., Белоконь Ю.А., Белоконь К.В.,/ Математическое моделирование. Збірник наукових праць. № 2(37). Кам'янське: Вид-во ДДТУ. 2017. с. 49-52.

							4. A. Zherebtsov. The formation of intermetallic compounds in self-propagation high-temperature synthesis conditions/ Belokon Y., Belokon K/ New technologies and achievements in metallurgy, material engineering, production engineering and physics. Collective Monograph edited by Jaroslaw Boryca. Czestochowa. Poland. 2017 5. О.А. Жеребцов. Формування пористих струтур інтерметалідних каталізаторів: монографія/ Чейлитко А.О., Бєлоконь К.В, Жеребцов О.А., Носов М.А.; Запорізька державна інженерна академія - Запоріжжя: ЗДІА, 2018. -208 с. Відповідальний виконавець наукового проекту молодих учених за темою «Розробка інтерметалідних сплавів на основі алюмінідів титану для деталей газотурбінних двигунів та авіаційно-космічної техніки» (держ. реєстр. № 0116U007400). Сертифікати: Основи web-розробки (HTML, CSS, JS). Онлайн-курс: 30 годин Edera (Brain Basket Education). 23.03.21.
283271	Жеребцов Олександр Анатолійович	Доцент кафедри комп'ютерної інженерії, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом спеціаліста, Запорізька державна інженерна академія, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080403 Програмне забезпечення автоматизованих систем	15	ОК 17 Об'єктно-орієнтовне програмування	1. Запорізька державна інженерна академія, 2005 Програмне забезпечення автоматизованих систем Спеціаліст з програмного забезпечення автоматизованих систем Підвищення кваліфікації: - Класичний приватний університет Свідоцтво про підвищення кваліфікації від 20.10.2021р. ПК19278502/000092-21 Тема: Підвищення кваліфікації викладачів інформаційних технологій за програмою «Природничо-

							математична освіта» (120 год.) З 20.09.2020 по 20.10.2020 р. Наукові публікації: 1. A. Zherebtsov. The investigation of physical-mechanical properties of intermetallic Ni-Al catalyst with nanostructure / Belokon Y. Belokon K. Fedchenok A/ 2017 IEEE Young Scientists Forum on Applied Physics and Engineering. Book of Papers. Lviv. 2017. DOI: 0.1109/YSF.2017.8126638. IEEE Xplore, Scopus, Web of Science 2. A. Zherebtsov. The investigation of nanostructure formation in intermetallic g-TiAl alloys/ Belokon Y. Belokon K./2017 IEEE Young Scientists Forum on Applied Physics and Engineering. Book of Papers. Lviv. 2017. DOI: 10.1109/YSF.2017.8126640. IEEE Xplore, Scopus, Web of Science 3. Жеребцов О.А. Моделирование кинетики образования интерметаллидных сплавов в условиях самораспространяющегося высокотемпературного синтеза./ Середа Б.П., Кругляк І.В., Белоконь Ю.А., Белоконь К.В.,/ Математическое моделирование. Збірник наукових праць. № 2(37). Кам'янське: Вид-во ДДТУ. 2017. с. 49-52. 4. A. Zherebtsov. The formation of intermetallic compounds in self-propagation high-temperature synthesis conditions/ Belokon Y., Belokon K/ New technologies and achievements in metallurgy, material engineering, production engineering and physics. Collective Monograph edited by Jaroslaw Boryca. Czestochowa. Poland. 2017 5. О.А. Жеребцов. Формування пористих струтур інтерметалідних каталізаторів: монографія/ Чейлитко А.О.,

							Бєлоконь К.В, Жеребцов О.А., Носов М.А.; Запорізька державна інженерна академія - Запоріжжя: ЗДІА, 2018. -208 с. Відповідальний виконавець наукового проекту молодих учених за темою «Розробка інтерметалідних сплавів на основі алюмінідів титану для деталей газотурбінних двигунів та авіаційно-космічної техніки» (держ. реєстр. № 0116U007400). Сертифікати: Основи web-розробки (HTML, CSS, JS). Онлайн-курс: 30 годин Edera (Brain Basket Education). 23.03.21.
183011	Туровцев Геннадій Володимирович	Ректор інституту, Професор кафедри, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом доктора наук ДТ 016911, виданий 20.11.1992, Диплом кандидата наук КД 002063, виданий 02.03.1983, Атестат доцента ДЦ 078177, виданий 06.02.1985, Атестат професора ПР 001700, виданий 13.10.1994	46	ОК 11 Економіко-математичні методи та моделі	1.Доктор фізико-математичних наук, спец. 01.02.04 - механіка деформованого твердого тіла, Тема: «Варіант теорії деформування і методи механіки тіл, властивості моторної залежності від виду нормального стану», Професор кафедри математичних методів економіки та інформаційних технологій Підвищення кваліфікації : 1. Університет Бредфорда, Туровцев Г.В. 2009 по 2019 роки працював запрошеним професором у University of Leeds, Leeds, West Yorkshire, LS2 9JT, UK. 2. Лондонський університет імені королеви Марії, стажування, 07.06.17-24.06.17, Тема: Комп'ютерне моделювання у інформатики та прикладної механіки, 24.06.2017р. 2. Публікації 1. Туровцев Г.В. Моделювання механізму трансфертного ціноутворення/Михайлик Д.П., Туровцев Г.В.//Економічна кібернетика. Міжнародний науковий журнал – 2014 - №1-3 (85-87) – с. 93-101 Availible at: http://eccyb.org/index.php/isjec/article/view/

							227 2. Туровцев Г.В. Імітаційна модель трирівневої системи пенсійного забезпечення / Деркач І.О., Туровцев Г.В.//Часопис економічних реформ.- 2017.- № 2 (26).- С. 12 - 21. 3. Туровцев Г.В., Михайлик Д.П. Системный анализ стратегического потенциала с позиции сбалансированных показателей экономического объекта // Економіка і управління – науковий журнал – №1 (73) – Київ: Європ. універ. - 2017 – С. 31-40.
190311	Сабанов Сергій Олександрович	Професор кафедри, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ		21	ОК 14 Архітектура комп'ютерів	1. Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій, 2017 р Комп'ютерні системи та мережі, спеціаліст з комп'ютерних систем та мереж Підвищення кваліфікації: 1. Класичний приватний університет Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 19278502/000061-19 З 20.05.2019 по 20.06.2019 120 годин Програма: «Природничо-математична освіта» 20.06.2019 р. 2. Certtificate of Attendance "Innovation management, international cooperation, enterpreneurship, economy features and information society" // SES (senior experten service) Dr.-Ing. Klaus Rumer// Zaporizhzhya 10-29 September 2018 3. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE "European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities"/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. Публікації: 1. Сабанов С.А. Особенности применения документных баз

							данных в нагруженных сетях. / Таланин И.Е., Таланин В.И., Сабанов С.А.//Гірнича електромеханіка і автоматика. Наук.-техн. збірник Нац. гірничої академії. – 2017. – Вип. 99. – С.33-41. 2. Сабанов С.А. Решение проблемы декомпозиции для виртуальных устройств маршрутизации на базе оборудования Cisco. / Таланин И.Е., Таланин В.И., Сабанов С.А. //Гірнича електромеханіка і автоматика. Наук.-техн. збірник Нац. гірничої академії. 2017. – Вип. 99. – С.51-59.
58348	Левицький Станіслав Іванович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом спеціаліста, Донецький державний унаверситет, рік закінчення: 1996, спеціальність: економічна кібернетика, Диплом магістра, Приватне акціонерне товариство "Приватний вищий навчальний заклад "Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій", рік закінчення: 2020, спеціальність: 035 Філологія, Диплом доктора наук ДД 002376, виданий 10.10.2013, Атестат доцента ДЦ 009507, виданий 16.12.2004	24	ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Донецький державний університет, 1996 р., «Економічна кібернетика», економіст-математик Доктор економічних наук, спеціальність 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці , Тема: «Моделі проектного управління складними економічними об’єктами», 2013р., Доцент кафедри економічної кібернетики, 2004р. 1.Підвищення кваліфікації: - Класичний приватний університет Свідоцтво про підвищення кваліфікації від 19.11.2020р. ПК19278502/000881-20 Тема: Підвищення кваліфікації викладачів інформаційних технологій за програмою «Природничо-математична освіта» (120 год.) З 19.10.2020 по 19.11.2020 р. - Certtificate of Attendance “Innovation management, international cooperation, enterpreneurship, economy features and information society” // SES (senior experten service) Dr.-Ing. Klaus

							Rumer// Zaporizhzhya 10-29 September 2018 - Захист магістерської дипломної роботи 2020. - Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE “European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities“/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. - Академія цифрового розвитку Сертифікат про успішне завершення курсу № 00624 від 25.08.2020р. «Розгортання та використання середовища G SUITE в діяльності освітньої установи» З 12.08.2020 по 25.08 2020р. - ГС «ІТ Донеччина» Відкрита онлайн-конференція ІТ-розробників ITCONNECT 2021, 23-24 квітня 2021 року. Публікації, конференції: 1. Zherlitsyn D., Levytskyi S., Ogloblina V., Mykhailyk D. Enterprise financial potential: key elements and modeling principles // Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. Матеріали XII міжнародної науково-практичної конференції 09-10 квітня 2020 р. – Мультимедійне наук. електрон. вид. – Братислава – Харків, ВІШЕМ – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. Available at: https://mpsesm.org/book/2020/thesis01-896.html#thesis01-896 2. Левицький С.І. Імітаційний підхід до моделювання рефлексивного управління проектною діяльністю підприємства / С.І. Левицький, Д.О. Трегуб // Матеріали Інтернет-конференції НУБіП “Глобальні та регіональні проблеми інформатизації в суспільстві і природокористуванні

							2019", 15-16 травня 2019 р. Доступно на http://econference.nubip.edu.ua/index.php/grpi/grpi19/paper/view/1748 3. Левицький С.І. Механізм організації інтегрованого управління групою підприємств / С.І. Левицький, Д.П. Михайлик, Д.О. Трегуб // Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології, системний аналіз і моделювання соціоекологоекономічних систем», 19-20 березня 2019 р. – Київ, НАУ, 2019. Available at: http://www.lib.nau.edu.ua/search/Details.aspx?id=483520&lang=uk-UA 4. Левицький С.І. Проектний підхід та моделювання інформаційних потоків у галузі економіки програмного забезпечення // Левицький С.І., Шляга О.В., Костерний Д.О.// Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції "Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод" (23-24 квітня 2021 року) — Краматорськ, ДДМА, 2021. — с.303-305 5. Левицький С.І., Шляга О.В. Удосконалення інформаційного забезпечення в системах стратегічного управління Available at: http://econference.nubip.edu.ua/index.php/grpi/grpi21/paper/view/2572 Date accessed: 12 Jul. 2021. 6. Levytskyi S.I. Trends and prospects of the development of the world market of information technologies // Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Бізнес-аналітика: моделі, інструменти та технології» 3-5 березня 2021 / Shliaha O.V., Levytskyi S.I., Reznichenko Yu.S., Available at:

							http://feba.nau.edu.ua/images/conf-ec-2021/2-18.pdf 7. Zherlitsyn, D., Levytskyi, S., Mykhailyk, D., & Ogloblina, V. (2019, September). Assessment of Financial Potential as a Determinant of Enterprise Development. In Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM 2019). Atlantis Press. (CPCI (Web of Science), CNKI and Google Scholar) 8. Левицький С.І. Підхід до моделювання вартості статистичного життя з використанням середньодушового доходу / С.І. Левицький, О.М. Гнєушев, В.М. Махлинець // Управління розвитком. – 2019. – т.17, вип.3 – Режим доступу: https://businessperspectives.org/journals/development-management/issue-331 9. Левицький С.І. Моделювання економічного еквіваленту вартості життя у Запорізькій області / С.І. Левицький, О.М. Гнєушев, В.М. Махлинець // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2018. – №6(17) – С.813-818. – Режим доступу: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/17_2018/141.pdf 10. Левицкий С.И. Информационная поддержка интеграции сложных экономических систем / С.И. Левицкий, Д.П. Михайлик // Актуальні проблеми прогнозування поведінки складних соціально-економічних систем / За ред. Черняка О.І., Захарченка П.В. – Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2016. – п.2.3 – С.315-333. – ISBN 978-617-7291-62-5 Навчальні посібники: Михайлик Д.П. Інтеграція на рівні мезо- та мікроекономічних

							систем / Д.П. Михайлик, С.І. Левицький / Глобальна економіка: підручник. – Запоріжжя: ФОП Мокшанов В.В., 2017. – 612 с.
176049	Манжура Володимир Іванович	Доцент кафедри, Основне місце роботи	ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ	Диплом спеціаліста, Запорізький державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1978, спеціальність: Російська мова і література, Диплом кандидата наук ДК 024150, виданий 09.06.2004, Атестат доцента 12ДЦ 028423, виданий 10.11.2011	43	ОК 05 Філософія	1. Кандидат філософських наук спеціальність «Соціальна філософія та філософія історії», 2004 Доцент кафедри філософії, 2011р 2. Підвищення кваліфікації: 1. Університет митної справи, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПС 39568620/0000023-21 від 17.06.2021 р. Кафедра історії та теорії держави і права. Наказ на стажування №535-к від 15.12.2020. Термін стажування 16.12.2020 – 16.06.2021р.р. Теми: Інноваційні підходи до викладання дисциплін "Філософія права" (40 год.), "Юридична логіка" (30 год.), "Риторика" (30 год.), "Історія української культури" (20 год.). Всього: 120 год. 2. Участь у онлайн-заході «Плекаємо доброчесність у правничих школах: досвід УКУ та Фундації DEJURE « (Фундація DEJURE, УКУ) Презентація курсу "Етика та доброчесність в правничій професії" - 01 липня 2021 року 3. Участь у онлайн-Презентації аналітичного дослідження «Етичне питання: Як викладати етику майбутнім правникам?» (Фундація DEJURE, 28 жовтня 2021 року) 4. Запорізький національний університет, кафедра філософії, 24.11.16-24.12.16, стажування, наказ № 728-к від 07.11.2016 р Публікації: Мажура В.І. Філософсько-правові аспекти захисту прав локальних людських спільнот //Права людини XXI століття: міжнародний та національні аспекти :

							матеріали круглого столу, присвяченого 70-річчю ухвалення Європейської конвенції з прав людини (м. Дніпро, 26 листопада 2020 р.) ; укладач: канд. юрид. наук, доц. Л. І. Адашис. – Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2020.110с.
362741	Резніченко Юлія Сергіївна	Доцент кафедри ЕК та ІПЗ, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом магістра, Донецький національний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080404 Інтелектуальні системи прийняття рішень, Диплом кандидата наук ДК 008352, виданий 26.09.2012	10	ОК 21 Теорія мов програмування та методи трансляції	1. Донецький національний університет, спеціальність «Інтелектуальні системи прийняття рішень», магістр комп'ютерних наук, 2007 р. Кандидат технічних наук із спеціальності «Інформаційні технології», 2012 р. Тема: «Нечіткі моделі та методи прийняття рішень у автоматизованій системі підготовки оператора». Підвищення кваліфікації: 1. Класичний приватний університет. Свідоцтво про підвищення кваліфікації від 17.06.2021 р. ПК 19278502/001220-21. Тема: Підвищення кваліфікації викладачів інформаційних технологій за програмою «Природничо-математична освіта» (120 г.) з 17.05.2021 р. по 17.06.2021 р. 2. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE «European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities» / EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. 3. Сертифікат учасника Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні проблеми психології розвитку особистості» (14-15 травня 2020 р.) (12 год.). Національний педагогічний

							університет ім. М.П. Драгоманова, факультет педагогіки і психології. 4. Сертифікат учасника відкритої онлайн-конференції IT-розробників «ITConnect 2021» (22 квітня 2021 р.). Громадська спілка «IT кластер Донеччини». Публікації, конференції: 1.Резніченко Ю.С. Нечіткий підхід до оцінювання ефективності інтерфейсу користувача / Резніченко Ю.С., Левицький С.І., Кафтанников О.Ю. / Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. Матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції 8-9 квітня 2021 р. – Мультимедійне наук. електрон. вид. – Братислава – Харків, ВШЕМ – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. 2. Reznichenko Yu.S. Trends and prospects of the development of the world market of information technologies // Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Бізнес-аналітика: моделі, інструменти та технології» 3-5 березня 2021 / Shliaha O.V., Levytskyi S.I., Reznichenko Yu.S., Available at: http://feba.nau.edu.ua/images/conf-ec-2021/2-18.pdf 3. Резніченко Ю.С. Нечітка міра помилковості послідовності дій оператора / Резніченко Ю.С., Жданова В.В., Лісіцина К.В. // Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод» (23-24 квітня 2021 року) — Краматорськ, ДДМА, 2021. — с.186-189 4. Резніченко. Ю., Жданова, В., Лісіцина, К. Analisys of Approaches to Automated Training of the Human Operator.

							Global and Regional Problems of Informatization in Society and Nature Using, North America, may. 2021. Available at: http://econference.nubip.edu.ua/index.php/grpi/grpi21/paper/view/2572. Date accessed: 12 Jul. 2021. 3. Досвід роботи за фахом: ТОВ «НВП «Преобразователь-комплекс», провідний інженер-програміст, 2015-2020 рр.
362741	Резніченко Юлія Сергіївна	Доцент кафедри ЕК та ІПЗ, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом магістра, Донецький національний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080404 Інтелектуальні системи прийняття рішень, Диплом кандидата наук ДК 008352, виданий 26.09.2012	10	ОК 19 Бази даних	1. Донецький національний університет, спеціальність «Інтелектуальні системи прийняття рішень», магістр комп'ютерних наук, 2007 р. Кандидат технічних наук із спеціальності «Інформаційні технології», 2012 р. Тема: «Нечіткі моделі та методи прийняття рішень у автоматизованій системі підготовки оператора». Підвищення кваліфікації: 1. Класичний приватний університет. Свідоцтво про підвищення кваліфікації від 17.06.2021 р. ПК 19278502/001220-21. Тема: Підвищення кваліфікації викладачів інформаційних технологій за програмою «Природничо-математична освіта» (120 г.) з 17.05.2021 р. по 17.06.2021 р. 2. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE «European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities» / EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. 3. Сертифікат учасника Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні проблеми психології розвитку особистості» (14-15

							травня 2020 р.) (12 год.). Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова, факультет педагогіки і психології. 4. Сертифікат учасника відкритої онлайн-конференції IT-розробників «ITConnect 2021» (22 квітня 2021 р.). Громадська спілка «IT кластер Донеччини». Публікації: 1.Резніченко Ю.С. Нечіткий підхід до оцінювання ефективності інтерфейсу користувача / Резніченко Ю.С., Левицький С.І., Кафтанников О.Ю. / Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. Матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції 8-9 квітня 2021 р. – Мультимедійне наук. електрон. вид. – Братислава – Харків, ВШЕМ – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. 2. Reznichenko Yu.S. Trends and prospects of the development of the world market of information technologies // Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Бізнес-аналітика: моделі, інструменти та технології» 3-5 березня 2021 / Shliaha O.V., Levytskyi S.I., Reznichenko Yu.S., Available at: http://feba.nau.edu.ua/images/conf-ec-2021/2-18.pdf 3. Резніченко Ю.С. Нечітка міра помилковості послідовності дій оператора / Резніченко Ю.С., Жданова В.В., Лісіцина К.В. // Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод» (23-24 квітня 2021 року) — Краматорськ, ДДМА, 2021. — с.186-189 4. Резніченко. Ю., Жданова, В., Лісіцина, К. Analisys of Approaches to

							Automated Training of the Human Operator. Global and Regional Problems of Informatization in Society and Nature Using, North America, may. 2021. Available at: http://econference.nubip.edu.ua/index.php/grpi/grpi21/paper/view/2572. Date accessed: 12 Jul. 2021. Досвід роботи за фахом: ТОВ «НВП «Преобразователь-комплекс», провідний інженер-програміст, 2015-2020 рр.
368039	Абрасимова Олена Петрівна	Доцент кафедри, Суміщення	ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ	Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 030501 Українська мова та література, Диплом магістра, Гуманітарний університет "Запорізький інститут державного та муніципального управління", рік закінчення: 2006, спеціальність: 000009 Управління навчальним закладом, Диплом магістра, Приватне акціонерне товариство "Приватний вищий навчальний заклад "Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій", рік закінчення: 2020, спеціальність: 073 Менеджмент	22	ОК 03 Українська мова (за професійним спрямуванням)	1. Запорізький державний університет, 1999р. Українська мова та література, філолог, викладач української мови та літератури Підвищення кваліфікації: - 1. Класичний приватний університет Сертифікат ПК 19278502/000883-20 від 10.11.2020. Підвищення кваліфікації викладачів української мови та літератури, зарубіжної літератури, російської мови та літератури за програмою «Філологічна освіта» . 19.10.2020 – 19.11.2020, 120 годин. - 2.Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти. Підвищення кваліфікації керівників закладів фахової передвищої освіти. Сертифікат СС №38282994/0841-21, 03.03-04.03.2021, 16 годин. - 3. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, факультет педагогіки і психології. Міжнародна науково-практична інтернет конференція «Актуальні проблеми психології розвитку особистості » (14-15 травня 2020) . 12 годин. - 4. Київський університет імені Б. Грінченка. Підвищення кваліфікації на серії

							майстер-класів із новітніх методик навчання літератури. Освітній форум «Академія ігрових технологій: навчання літератури». 22-26.10.2019р., 30 годин - 5. Міжнародна програма наукового стажування “Видатні Особистості: Вивчення Досвіду та Професійних Досягнень для Формування Успішної Особистості та Трансформації Оточуючого Світу“ у Дубаї, Римі, Нью-Йорку, Єрусалимі, Пекіні. З 25 червня по 16. 08.2021 р.. 180 год. Присвоєно звання «Міжнародний викладач»
197109	Швець Дмитро Євгенійович	Професор кафедри, Основне місце роботи	ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ	Диплом спеціаліста, Запорізька державна інженерна академія, рік закінчення: 2000, спеціальність: 090250 Промислова електроніка, Диплом доктора наук ДД 002689, виданий 21.11.2013, Диплом кандидата наук ДК 024890, виданий 30.06.2004, Атестат доцента 02ДЦ 011973, виданий 20.04.2006, Атестат професора 12ПР 010603, виданий 30.06.2015	21	ОК 04 Соціально-психологічний розвиток особистості	1. Доктор соціологічних наук 054 «Соціологія» (22.00.01) Теорія та історія соціології, 2013 р. Тема дисертації: «Концептуалізація та інституціоналізація системи управління вищою освітою: зарубіжний та український досвід». Професор кафедри менеджменту та управління проектами, 2015 р. Підвищення кваліфікації: Сертифіка Вища школа управління охороною праці в м. Катовіце (Республіка Польща) від 29.06.2020р. Тема: Забезпечення якості освіти у вищих навчальних закладах. Термін з 23.03.2020 по 28.06.2020 Наукові публікації: - Соціоструктурні детермінанти управління вищою освітою Франції./ Соціальні технології: актуальні проблеми теорії та практики: збірник наукових праць / за ред. Д.М. Ядранського: КПУ, 2017. – Вип. 62. – С. 228-237 – Фахова. - Особливості системи управління вищою освітою Норвегії та Голландії./Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – Херсон, 2017. – Вип.10. Ч.1. – С. 114-117 – Фахова

							- Система управління вищою освітою України: структурно-інституційні засади централізованості та де централізованості/Вісник Донбаської державної машинобудівної академії: збірник наукових праць. – Краматорськ: ДДМА, 2016. – № 2 (35). – С. 230-235 – Фахова Науково-методичні посібники: - Політичне лідерство/Політологія. Навчальний посібник. / Під ред. д.ф.н., проф. В.Г. Воронкової. – Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2008. – 232с. – Гриф МОНУ (№ 1.4/18-Г-720 від 10.05.07) - Соціологічна думка на зламі 19-20 століття Соціологія. Навчально-методичний посібник для студентів ЗДІА всіх спеціальностей / Укл.: В.Г. Воронкова, С.Л. Катаєв, О.М. Кіндратець, Д.Є. Швець ін. – Запоріжжя, 2015. – 191 с. - Соціологія. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт для студентів денної та заочної форм навчання. – Запоріжжя: ЗДІА, 2016. – 31 с.
142305	Сташкевічус Ольга Володимирівна	Доцент кафедри, Основне місце роботи	ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1985, спеціальність: історія	36	ОК 04 Соціально-психологічний розвиток особистості	1. Запорізький державний університет, 1992р. Психологія, практичний психолог. 2.Підвищення кваліфікації - Свідоцтво про підвищення кваліфікації АР02125243/075-18 Запорізький національний університет Курс «Спеціальна психолого-педпгогічна підготовка зп фахом» З 24.10.2018-25.11.2018 4. Участь в конференції Сташкевічус О.В.Формування психологічної компетенції студентів в процесі професійної підготовки / Науково-технічна конференція Запорізької державної

							інженерної академії 23.10.2018-26.10.2018 /Запоріжжя, 2018. С.151.
189436	Чуча Поліна Олегівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 030502 Французька мова та література, Диплом кандидата наук ДК 065982, виданий 23.02.2011, Атестат доцента 12ДЦ 046242, виданий 25.02.2016	19	ОК 06 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	1.Запорізький державний університет, 1999, Французька мова і література, викладач французької мови та літератури 2.Кандидат філологічних наук, спеціальність 10.02.05 - Романські мови, 2011, Тема:«Синтаксична деривація у французькі мові: структурно-семантичний і комунікативно-функціональний аспекти». Доцент кафедри теорії та практики перекладу, 2016 Підвищення кваліфікації: Класичний приватний університет Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 19278502/000248-19 З 07.10.2019 по 07.11.2019 120 годин Програма: «Філологічна освіта (іноземна)» 07.11.2019 р. Наукові публікації: 1. Специфіка передачі метафори російською та українською мовами (на матеріалі перекладів роману К. Панколь «Жовті очі крокодилів». –// Вісник ЗНУ, № 1, 2017 2. Постреволюційна Україна у французькому медіадискурсі//Одеській лінгвістичний вісник № 6, том 2, 2016
146672	Переверзєв Анатолій Васильович	Професор кафедри, проректор з наукової роботи, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом доктора наук ДД 001006, виданий 12.01.2000, Атестат професора ПР 001029, виданий 21.12.2001	57	ОК 23 Комп'ютерні мережі	1. Доктор технічних наук, спец. 05.09.12 – Напівпровідникові перетворювачі енергії, Тема:«Інтегровані модулі напівпровідникових перетворювачів електроенергії», Професор кафедри промислової електроніки та електронної техніки Підвищення кваліфікації: 1. Certtificate of Attendance “Innovation management, international cooperation,

							enterpreneurship, economy features and information society" // SES (senior experten service) Dr.-Ing. Klaus Rumer// Zaporizhzhya 10-29 September 2018 2. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE "European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities"/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р 3. Стажування у ТОВ "Прогсервіс" з 04.04.2018 по 29.04.2018р. 4.Запорізький національний університет, кафедра інформаційних технологій, 15.05.18-30.06.18, стажування, наказ № 264 від 05.05.2018 р свідоцтво №000-594/18. Публікації: 1. Переверзєв А.В., Арутюнян В.Е. Інформаційні технології у рішенні задач систем масового оповіщення, перспективи їх вдосконалення та розвитку. Вісник Криворізького національного університету. Збірник наукових праць. №48. – 2019. – С.48-50 2. А.В.Переверзєв, Т.М.Литвиненко. Високовольтний перетворювач для електророзрядного знешкодження діоксіду сірки//Технічна електродинаміка. – 2015. - №6. – С.84-89. ISSN1607-7980 3. А.В.Переверзєв, Т.М.Литвиненко. Оценка электрофизических параметров разрядов для электроустановок нейтрализации диоксида серы. Праці Інституту електродинаміки НАН України: зб. наук. праць. - ІЕД НАНУ. – 2015. - №1 (40). – С.109-114. ISSN1727-9895;

112116	Дідушенко Світлана Петрівна	Доцент кафедри, Суміщення	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом спеціаліста, Приватне акціонерне товариство "Приватний вищий навчальний заклад "Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій", рік закінчення: 2017, спеціальність: 7.05010201 комп'ютерні системи та мережі	36	ОК 06 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	1. Московський педагогічний інститут, 1991 р., Філолог, викладач англійської мови та літератури 2. Підвищення кваліфікації Класичний приватний університет Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 19278502/000245-19 З 07.10.2019 по 07.11.2019 120 годин Програма: «Філологічна освіта (іноземна)» 07.11.2019 р.
379732	Святовець Ірина Федорівна	Завідувач кафедри природничо-наукових дисциплін, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом кандидата наук ДК 048202, виданий 05.07.2018	27	ОК 07 Вища математика	1. Запорізький державний університет Математика, математик-викладач, 1994р. 2. Кандидат фізико-математичних наук, спец. Теоретична механіка , Тема: «Дослідження керованих гіроскопічних майже консервативних систем» Підвищення кваліфікації:Підвищення кваліфікації: Запорізький державний медичний університет Посвідчення №866/23 Кафедра Медичної фізики, біофізики та вищої математики , з 23 березня 2020 по 04 травня 2020 Публікації: 1. Задача мінімаксного керування майже консервативними системами. Dynamical system modelling and stability investigation: XVIII International Conference, May 24-26, 2017: Тези доповідей. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2017. _ С. 173. 2. Стабілізація лінійних стаціонарних систем за допомогою статичного зворотного зв'язку по виходу. Dynamical system modelling and stability investigation: XIX International Conference , May 22-24, 2019 : Тези доповідей. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2019. _ С. 173.

							3. Керування динамічними системами за допомогою спрощених алгоритмів I Международная научно-практическая конференция SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS, 16-17 декабря 2019 г.Харьков, Украина.- Тези доповідей.- С.338-342. 4. Розв'язок деяких диференціальних рівнянь зі всеукраїнської студентської олімпіади з математики. ст. гр. СП-15-1, Гурська В.В. Науковий керівник – ст. викл. Святовець І.Ф.// XXI науково-технічна конференція студентів, магістрантів, аспірантів і викладачів ЗДІА, 2016 р. 5. Побудова майже консервативної системи на прикладі диференціальних рівнянь, що описують рух об'єкту з виникаючим гіроскопічним ефектом. Кожухова М.О, ст. гр. БУД-18-1бд. Науковий керівник – ст. викл. Святовець І.Ф.// XXIII науково-технічна конференція студентів, магістрантів, аспірантів і викладачів ЗДІА, 2018 р. 1. Навчальний посібник. ВИЩА МАТЕМАТИКА. Інтегральне числення функцій декількох змінних. Автори: Пишнограєв Ю.М., Святовець І.Ф., Штанько Г.І., Запоріжжя, ЗДІА, - 2017 р.- 46с 2. Монографія «Неперервні та дискретні майже консервативні системи» / В.В.Новицький, М.О. Зінчук, О.П. Коломійчук, І.Ф. Святовець. /Київ: Інститут математики НАН України, 2020.— 224 с. 4) 1. ВИЩА МАТЕМАТИКА.

							Навчальний посібник для самостійної роботи з розділу «Диференціальні рівняння зі змінними коефіцієнтами» для студентів денної та заочної форм навчання / Укладачі І.Ф. Святовець, Ю.М.Пишнограєв, Г.І.Штанько, В.В.Зуєв – Запоріжжя, видавництво ЗДІА, 2017 – 47с. 2. ВИЩА МАТЕМАТИКА. Навчально-методичний посібник «Математика» для слухачів підготовчого відділення іноземних громадян. Запоріжжя, ЗДІА, 2018 р. – 80 с.
312788	Аполонова Лілія Андріївна	Доцент, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом кандидата наук ДК 060365, виданий 29.06.2021	27	ОК 06 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Підвищення кваліфікації: 1. Класичний приватний університет Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ 172396 З 01.02.2019 по 28.02.2019 120 годин Програма: «Філологічна освіта (іноземна)» 28.02.2019 р. 2. Свідоцтво про участь в XII Міжнародній науково-практичній конференції «Мови і світ: Дослідження та викладання», 22023 березня 2018 р. Сертифікат про успішне завершення курсу №БС-07186 від 24.11.2020р. «Ефективні рішення Google For Education для хмарної взаємодії», З 12 по 22 листопада 2020р. Наукові публікації: 1. Аполонова Л. А. Мітигація перлокутивного впливу директивних мовленнєвих актів. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер. «Філологія». Одеса, 2020. № 46. Том 1. С. 7–10. 2. Аполонова Л. А. До проблеми дослідження перлокуції в прагмалінгвістиці. Наукові записки Центральноукраїнсько

							го державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія «Філологічні науки», вип. 164, Кропивницький: «КОД», 2018. С. 414–419. 3. Аполонова Л. А. Директиви у складних мовленнєвих актах. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер. «Філологія». Одеса, 2016. № 25. Том 2. С. 7–9. 4. Аполонова Л. А. Влияние пропозиционального содержания на перлокутивный эффект директивных высказываний. Держава та регіони. Гуманітарні науки. 2016. № 1. С. 4–6. 5. Аполонова Л. А. Невербальні засоби оптимізації перлокутивного впливу директивних мовленнєвих актів. Science and Education a New Dimension. Philology. IX (73), Issue: 248, Feb. 2021. P. 7–10. 6. Аполонова Л. А. Пропозиційні характеристики перлокуції директивних мовленнєвих актів. Science and Education a New Dimension. Philology. V (38), Issue: 138, Aug. 2017. P. 10–13. 7. Аполонова Л. А. Іллокутивні засоби оптимізації директивних мовленнєвих актів. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 2021). Одеса : Південноукраїнська організація «Центр філологічних досліджень», 2021. С. 85–88. 17
36293	Пархоменко Олена Едуардівна	Доцент кафедри, Основне місце роботи	ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ	Диплом спеціаліста, Воронізький держуніверситет, рік закінчення: 1991, спеціальність:	31	ОК 09 Екологія	1. Запорізький державний університет, 1991р., географія, природокористування і охорона природи. Географ-еколог. Підвищення кваліфікації: Класичний приватний університет Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 12

							СПВ 159352 З 11.03.2019 по 11.04.2019 120 годин Програма: «Природничо-математична освіта» 11.04.2019 р.
103792	Мілюкова Ірина Раіфівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом бакалавра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом спеціаліста, Приватне акціонерне товариство "Приватний вищий навчальний заклад "Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій", рік закінчення: 2016, спеціальність: 7.06010101 промислове і цивільне будівництво, Диплом магістра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 070102 Фізика твердого тіла	5	ОК 10 Фізика	1. Запорізький державний університет Фізика твердого тіла, магістр фізики, 2004 Міжнародне підвищення кваліфікації (Вебінар) наукових, науково-педагогічних працівників та працівників закладів середньої освіти «Підбір, підготовка, та публікація наукових статей у наукових виданнях що індексуються у базах даних SCOPUS TA WEB OF SCIENCE». Публікації 2020-2021 н.р. 1. Мілюкова І.Р. & Нудний І.П. Проблематика виконання будівельних кошторисних розрахунків у навчальному процесі. Збірник статей I Міжнародної науково-практичної конференції Topical issues of modern science, society and education, Харків, Україна: SPC Sci-conf.com.ua. с. 366-370. https://sci-conf.com.ua/i-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-topical-issues-of-modern-science-society-and-education-8-10-avgusta-2021-goda-harkov-ukraina-arhiv/. 2. Мілюкова І.Р. & Нудний І.П. Проблематика достовірності навчальних кошторисних будівельних розрахунків із використанням ресурсу Кошорис Онлайн. Збірник статей II міжнародної науково-теоретичної конференції The driving force of science and trends in its development, Ковентрі, GBR: NGO European Scientific Platform. с. 111-113. https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/issue/view/20.08.2021/573.

							Розробник: IBR LPNT (m. Lublin) ГО «Міжнародна фундація науковців та освітян» та ТОВ «Наукові публікації».
58348	Левицький Станіслав Іванович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом спеціаліста, Донецький державний унаверситет, рік закінчення: 1996, спеціальність: економічна кібернетика, Диплом магістра, Приватне акціонерне товариство "Приватний вищий навчальний заклад "Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій", рік закінчення: 2020, спеціальність: 035 Філологія, Диплом доктора наук ДД 002376, виданий 10.10.2013, Атестат доцента ДЦ 009507, виданий 16.12.2004	24	ОК 11 Економіко-математичні методи та моделі	1.Доктор економічних наук, спеціальність 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці , Тема: «Моделі проектного управління складними економічними об'єктами», 2013р., Доцент кафедри економічної кібернетики, 2004р. Підвищення кваліфікації: - Класичний приватний університет Свідоцтво про підвищення кваліфікації від 19.11.2020р. ПК19278502/000881-20 Тема: Підвищення кваліфікації викладачів інформаційних технологій за програмою «Природничо-математична освіта» (120 год.) З 19.10.2020 по 19.11.2020 р. - Certtificate of Attendance "Innovation management, international cooperation, enterpreneurship, economy features and information society" // SES (senior experten service) Dr.-Ing. Klaus Rumer// Zaporizhzhya 10-29 September 2018 - Захист магістерської дипломної роботи 2020. - Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE "European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities"/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р Наукові публікації: 1. Zherlitsyn D., Levytskyi S., Ogloblina V., Mykhailyk D.

							Enterprise financial potential: key elements and modeling principles // Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. Матеріали XII міжнародної науково-практичної конференції 09-10 квітня 2020 р. – Мультимедійне наук. електрон. вид. – Братислава – Харків, ВШЕМ – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. Available at: https://mpsesm.org/book/2020/thesis01-896.html#thesis01-896 2.Левицький С.І. Імітаційний підхід до моделювання рефлексивного управління проектною діяльністю підприємства / С.І. Левицький, Д.О. Трегуб // Матеріали Інтернет-конференції НУБіП "Глобальні та регіональні проблеми інформатизації в суспільстві і природокористуванні 2019", 15-16 травня 2019 р. Доступно на http://econference.nubip.edu.ua/index.php/grpi/grpi19/paper/view/1748 3.Левицький С.І. Механізм організації інтегрованого управління групою підприємств / С.І. Левицький, Д.П. Михайлик, Д.О. Трегуб // Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології, системний аналіз і моделювання соціоекологоекономічних систем», 19-20 березня 2019 р. – Київ, НАУ, 2019. Available at: http://www.lib.nau.edu.ua/search/Details.aspx?id=483520&lang=uk-UA 4. Левицький С.І. Проектний підхід та моделювання інформаційних потоків у галузі економіки програмного забезпечення // Левицький С.І., Шляга О.В., Костерний Д.О.// Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції "Сучасні інформаційні

							технології, засоби автоматизації та електропривод" (23-24 квітня 2021 року) — Краматорськ, ДДМА, 2021. — с.303-305 5. Левицький С.І., Шляга О.В. Удосконалення інформаційного забезпечення в системах стратегічного управління Available at: http://econference.nubip.edu.ua/index.php/grpi/grpi21/paper/view/2572 Date accessed: 12 Jul. 2021. 6. Levytskyi S.I. Trends and prospects of the development of the world market of information technologies // Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Бізнес-аналітика: моделі, інструменти та технології» 3-5 березня 2021 / Shliaha O.V., Levytskyi S.I., Reznichenko Yu.S., Available at: http://feba.nau.edu.ua/images/conf-ec-2021/2-18.pdf 7. Zherlitsyn, D., Levytskyi, S., Mykhailyk, D., & Ogloblina, V. (2019, September). Assessment of Financial Potential as a Determinant of Enterprise Development. In Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM 2019). Atlantis Press. (CPCI (Web of Science), CNKI and Google Scholar) 8. Жерліцин Д.М., Рогоза Н.А., Левицький С.І, Кравченко В.М., Біленко Д.В., Рогоза К.Г., Тужик К.Л. Моделювання економічної динаміки : навчальний посібник // Під заг.ред. д-ра екон. наук., проф. Жерліцина Д.М. - К.: НУБіП, 2021. - 320 с.
183011	Туровцев Геннадій Володимирович	Ректор інституту, Професор кафедри, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом доктора наук ДТ 016911, виданий 20.11.1992, Диплом кандидата наук	46	ОК 12 Теорія ймовірності та математична статистика	1.Доктор фізико-математичних наук, спец. 01.02.04 - механіка деформованого твердого тіла, Тема: «Варіант теорії

				КД 002063, виданий 02.03.1983, Атестат доцента ДЦ 078177, виданий 06.02.1985, Атестат професора ПР 001700, виданий 13.10.1994			деформування і методи механіки тіл, властивості моторної залежності від виду нормального стану», Професор кафедри математичних методів економіки та інформаційних технологій Підвищення кваліфікації : 1. Університет Бредфорда, Туровцев Г.В. 2009 по 2019 роки працював запрошеним професором у University of Leeds, Leeds, West Yorkshire, LS2 9JT, UK. 2. Лондонський університет імені королеви Марії, стажування, 07.06.17-24.06.17, Тема: Комп'ютерне моделювання у інформатики та прикладної механіки, 24.06.2017р. 2. Публікації 1. Туровцев Г.В. Моделювання механізму трансфертного ціноутворення/Михайлик Д.П., Туровцев Г.В.//Економічна кібернетика. Міжнародний науковий журнал – 2014 - №1-3 (85-87) – с. 93-101 Availible at: http://eccyb.org/index.php/isjec/article/view/227 2. Туровцев Г.В. Імітаційна модель трирівневої системи пенсійного забезпечення / Деркач І.О., Туровцев Г.В.//Часопис економічних реформ.- 2017.- № 2 (26).- С. 12 - 21. 3. Туровцев Г.В., Михайлик Д.П. Системный анализ стратегического потенциала с позиции сбалансированных показателей экономического объекта // Економіка і управління – науковий журнал – №1 (73) – Київ: Європ. універ. - 2017 – С. 31-40.
379732	Святовець Ірина Федорівна	Завідувач кафедри природничо-наукових дисциплін, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом кандидата наук ДК 048202, виданий 05.07.2018	27	ОК 15 Алгоритми та структури даних	1. Запорізький державний університет Математика, математик-викладач, 1994р. 2. Кандидат фізико-математичних наук,

							спец. Теоретична механіка , Тема: «Дослідження керованих гіроскопічних майже консервативних систем» Підвищення кваліфікації: 1. Запорізький державний медичний університет Посвідчення №866/23 Кафедра Медичної фізики, біофізики та вищої математики з 23 березня 2020 по 04 травня 2020 2. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE “European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities“/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. Публікації: 1. Svyatovets Iryna. Construction of minimax control for almost conservative controlled dynamic systems with the limited perturbations. Eureka: Physics and Engineering. Number 2, 2017.- 9-15. 2. Керування системою «Резервуар-рідина» зі зворотним зв’язком на основі еталонної моделі / Константінов О.В., Новицький В.В., Святовець І.Ф. // Вісник Запорізького національного університету: Зб. наукових статей. Фізико-математичні науки. – 2018. – № 1. – С. 35–47. 3. Мінімаксне керування гіроскопічними системами / Новицький В.В., Коломійчук О.П., Святовець І.Ф. // Вісник Запорізького національного університету: Зб. наукових статей. Фіз.-мат-ні науки. – Запоріжжя: ЗНУ, 2018. – № 2.–С. 109-114. 4. Задача мінімаксного керування майже консервативними системами. Dynamical

							system modelling and stability investigation: XVIII International Conference, May 24-26, 2017: Тези доповідей. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2017. _ С. 173. 5. Стабілізація лінійних стаціонарних систем за допомогою статичного зворотного зв'язку по виходу. Dynamical system modelling and stability investigation: XIX International Conference , May 22-24, 2019 : Тези доповідей. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2019. _ С. 173. 6. Керування динамічними системами за допомогою спрощених алгоритмів I Международная научно-практическая конференция SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS, 16-17 декабря 2019 г.Харьков, Украина.- Тези доповідей.- С.338-342. 7. Розв'язок деяких диференціальних рівнянь зі всеукраїнської студентської олімпіади з математики. ст. гр. СП-15-1, Гурська В.В. Науковий керівник – ст. викл. Святовець І.Ф.// XXI науково-технічна конференція студентів, магістрантів, аспірантів і викладачів ЗДІА, 2016 р. 8. Побудова майже консервативної системи на прикладі диференціальних рівнянь, що описують рух об'єкту з виникаючим гіроскопічним ефектом. Кожухова М.О, ст. гр. БУД-18-1бд. Науковий керівник – ст. викл. Святовець І.Ф.// XXIII науково-технічна конференція студентів, магістрантів, аспірантів і викладачів ЗДІА, 2018

							р.
320902	Домашев Геннадій Євгенович	Професор кафедри, Сумісництво	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом кандидата наук КН 005735, виданий 17.06.1994	12	ОК 14 Архітектура комп'ютерів	1. Київський державний університет ім.. Т.Г.Шевченко, 1981 Радіофізика і електроніка, Радіо-фізик, інженер-дослідник. Кандидат фізико-математичних наук, 1994 спец.01.04.10 - фізика напівпровідників і діелектриків тема:"Проявление несовершенства поверхности и подповерхностного слоя кристаллического кремния в упругом рассеянии света" 2. Стаж роботи за професією: Директор з ІТ ПАТ Дніпроспецсталь, 2010-2020р.р. Керівник підрозділу інформаційних технологій ПрАТ "Дніпроспецсталь" з 2020 року. Сертифікати: 1. Міністерство цифрової трансформації України. Електронний сертифікат Цифрограм на національній онлайн-платформі Дія.Цифрова освіта від 16.11.2020. 2. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE “European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities“/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р.
314533	Кафтанников Олексій Юрійович	Доцент кафедри, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом кандидата наук ДК 040761, виданий 10.05.2007, Атестат доцента 12ДЦ 039191, виданий 26.06.2014	21	ОК 16 Операційні системи	1. Донецький державний технічний університет, 1997 Обчислювальні машини, комплекси, системи та мережі, Інженер-системотехнік Підвищення кваліфікації: 1. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE “European

							Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities“/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. 2. Linux Academy курс «Operating systems», теми: «Linux OS (RHCSA)», «Bash», «Networking», кількість годин 30, 2-3.02 2021 р. https://linuxacademy.com/cp/modules/view/id/85 3. LinkedIn Learning курс «XML Essential Training», тема: «Markup Languages», годин 30, 10-11.02 2021р. https://www.linkedin.com/learning/xml-essential-training-2 4 . Linux Academy курс «Infrastructure as a Code», тема: «Terraform», кількість годин 14, 30.03 2021 р. https://linuxacademy.com/cp/modules/view/id/620 Публикации: Кафтанников О.Ю. Нечіткий підхід до оцінювання ефективності інтерфейсу користувача /Резніченко Ю.С., Левицький С.І., Кафтанников О.Ю.//Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. Матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції 8-9 квітня 2021 р. – Мультимедійне наук. електрон. вид. – Братислава – Харків, ВШЕМ – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021.
391754	Стреляєв Юрій Михайлович	Доцент кафедри природничо-наукових дисциплін, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом спеціаліста, Московський державний університет ім. М.В. Ломоносова, рік закінчення: 1991, спеціальність: Механіка, Диплом кандидата наук ДК 045162, виданий 12.12.2017	30	ОК 08 Дискретна математика	1. Кандидат фізико-математичних наук, спец. Механіка деформівного твердого тіла 2. Підвищення кваліфікації: 1.2019 р. - підвищення кваліфікації на кафедрі механіки Запорізького національного технічного університету, Свідоцтво ПК №000-19 2. 2020 р. - міжнародне наукове стажування в університеті Collegium

							Civitas м. Варшава, Польща Публікації: 1.Стреляєв Ю.М., Клименко М.І., Стреляєв О.Ю. Контакт плоского циліндричного штампа з пружним півпростором при немонотонному навантажуванні з урахуванням тертя. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2018. № 2. С. 142–151. 2. Streliaiev Y., Titova O. Indentation of a Circular Cylindrical Punch with a Curved Base into an Elastic Half-Space in the Presence of Coulomb Friction // In Proc. of the 24th Int. Sci. Conf. Mechanika-2019, 2019, pp. 136-140. 3. Стреляєв Ю.М., Тітова О.О. Контакт зі зчепленням і проковзуванням циліндричного плоского штампа з заокругленим краєм та пружного півпростору. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2020. №1. С. 86–92. DOI: https://doi.org/10.26661/2413-6549-2020-1-11 4. Стреляєв Ю. М., Тітова О. О. Indentation of an elastic half-space by the cylindrical flat punch with a rounded edge under non-monotonic loading. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2021. Т. 1164. С. 012076. URL: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1164/1/012076. 5. Стреляєв Ю. М. Контакт із частковим проковзуванням між пружним півпростором і круговим штампом під дією нормального і дотичного навантажень. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2021. № 1. С. 65-73. Тези: 1. Дирявко О.О., Стреляєв Ю.М. Контакт двох пружних куль під дією нормального і

							дотичного зусиль. Актуальні проблеми математики та інформатики: Збірка тез доповідей Дев'ятої Всеукраїнської, шістнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. (Запоріжжя, 26–27 квіт. 2018). Запоріжжя: ЗНУ, 2018. С. 115–116. 2. Халімон О.М., Стреляєв Ю.М Наближене розв'язання системи нелінійних інтегральних рівнянь фрикційної взаємодії параболоїдного штампа з пружним півпростором. Актуальні проблеми математики та інформатики: Збірка тез доповідей Десятої Всеукраїнської, сімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. (Запоріжжя, 25–26 квіт. 2019). Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 86–87. 3. Коваленко Ф.В., Стреляєв Ю.М. Розв'язання квазістатичних контактних задач про взаємодію пружних шорстких тіл з урахуванням тертя Кулона. Актуальні проблеми математики та інформатики: Збірка тез доповідей Десятої Всеукраїнської, сімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. (Запоріжжя, 25–26 квіт. 2019). Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 103–104. 4. Streliaiev Y.M. / Стреляев Ю.М. Contact of elastic bodies taking into account friction and loading history / Контакт упругих тел с учетом трения и истории нагружения // International scientific conference SCIENCE FOR MODERN HUMANITY '2019 Conference proceedings, pp. 54-56. 5. Стреляєв О.Ю., Стреляєв Ю. М. Нелінійні граничні інтегральні рівняння фрикційного контакту пружних тіл. Актуальні проблеми

							математики та інформатики: Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. Херсон: Видавничий дім "Гельветика", 2020. С. 80. 6. Стреляєв О.Ю., Стреляєв Ю. М., Тітова О. О. Фрикційний контакт циліндричного криволінійного штампа з пружним півпростором. Актуальні проблеми математики та інформатики: Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. (м. Запоріжжя, 23-24 квітня 2020) Херсон: Видавничий дім "Гельветика", 2020. С. 127. 7. Стреляєв Ю. М., Клименко М. І., Стреляєв О. Ю. Розв'язання контактної задачі про фрикційну взаємодію пружних тіл з використанням крайових нелінійних інтегральних рівнянь. "Сучасні проблеми математики та її застосування у природничих науках та інформаційних технологіях" Збірник тез доповідей XV Міжнародної наукової конференції студентів і молодих вчених (13-14 березня 2020 р.) Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна., 2020. С. 28-29. 8. Стреляєв Ю. М., Тітова О. О. Вдавлювання циліндричного плоского штампа з заокругленим краєм в пружний півпростір при немонотонному навантажуванні. Актуальні проблеми інженерної механіки : тези доп. VIII Міжнар. наук.- практ. конф. / під заг. ред. М. Г. Сур'янінова. Одеса: ОДАБА, 2021. С. 451-453. 9. Ю. Стреляєв, Р. Мартиняк, К. Чумак Термомеханічне проковзування при пружному контакті

							кулі і півпростору. Записки Української науково-дослідницької асоціації: тези доповідей Всеукраїнської конференції наукових дослідників (Львів, 19-25 вересня 2021 року). Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. С. 172. Виступав с доповіддю. Сайт конференції: https://conference.ura.ngo/#rec358620224 Навчально-методичні: 1. Д'яченко Н.М. Стреляєв Ю.М. Математичний аналіз – І: Вступ до аналізу: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра освітньо-професійних програм «Математика», «Середня освіта (Математика)» Запоріжжя: ЗНУ, 2018. 224 с.
362741	Резніченко Юлія Сергіївна	Доцент кафедри ЕК та ІПЗ, Основне місце роботи	ІНЖЕНЕРНИЙ	Диплом магістра, Донецький національний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080404 Інтелектуальні системи прийняття рішень, Диплом кандидата наук ДК 008352, виданий 26.09.2012	10	ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Донецький національний університет, спеціальність «Інтелектуальні системи прийняття рішень», магістр комп'ютерних наук, 2007 р. Кандидат технічних наук із спеціальності «Інформаційні технології», 2012 р. Тема: «Нечіткі моделі та методи прийняття рішень у автоматизованій системі підготовки оператора». Підвищення кваліфікації: 1. Класичний приватний університет. Свідоцтво про підвищення кваліфікації від 17.06.2021 р. ПК 19278502/001220-21. Тема: Підвищення кваліфікації викладачів інформаційних технологій за програмою «Природничо-математична освіта» (120 г.) з 17.05.2021 р. по 17.06.2021 р. 2. Сертифікат «Трансфер технологій та інновацій: європейський та український досвід» в межах проєкту Jean Monnet 611679-EPP-1-2019-1-UA–EPPJMO–MODULE «European Experience in Technology Transfer for Ukrainian Universities»

							/ EXTECH. Термін з 03.03 2021 по 11.03.2021 р. 3. Сертифікат учасника Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні проблеми психології розвитку особистості» (14-15 травня 2020 р.) (12 год.). Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова, факультет педагогіки і психології. 4. Сертифікат учасника відкритої онлайн-конференції IT-розробників «ITConnect 2021» (22 квітня 2021 р.). Громадська спілка «IT кластер Донеччини». Публікації, конференції: 1.Резніченко Ю.С. Нечіткий підхід до оцінювання ефективності інтерфейсу користувача / Резніченко Ю.С., Левицький С.І., Кафтанников О.Ю. / Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. Матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції 8-9 квітня 2021 р. – Мультимедійне наук. електрон. вид. – Братислава – Харків, ВШЕМ – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. 2. Reznichenko Yu.S. Trends and prospects of the development of the world market of information technologies // Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Бізнес-аналітика: моделі, інструменти та технології» 3-5 березня 2021 / Shliaha O.V., Levytskyi S.I., Reznichenko Yu.S., Available at: http://feba.nau.edu.ua/images/conf-ec-2021/2-18.pdf 3. Резніченко Ю.С. Нечітка міра помилковості послідовності дій оператора / Резніченко Ю.С., Жданова В.В., Лісіцина К.В. // Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної

							конференції «Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод» (23-24 квітня 2021 року) — Краматорськ, ДДМА, 2021. — с.186-189 4. Резніченко. Ю., Жданова, В., Лісіцина, К. Analisys of Approaches to Automated Training of the Human Operator. Global and Regional Problems of Informatization in Society and Nature Using, North America, may. 2021. Available at: http://econference.nubip.edu.ua/index.php/grpi/grpi21/paper/view/2572. Date accessed: 12 Jul. 2021. 3. Досвід роботи за фахом: ТОВ «НВП «Преобразователь-комплекс», провідний інженер-програміст, 2015-2020 рр.

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**
ПР09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.	☒	ОК 01 Історія України та української культури	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю: Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти готуються до практичних занять з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Практичне заняття та самостійна робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу вирішення поставлених завдань; 3. наявність конспектів з практичного заняття та самостійної роботи. 4. написання есе. 5. складання таблиць,

				використовуючи порівняльний метод, синтез та аналіз проблематики. 6. правильність виконання індивідуального завдання, в якому мають бути наступні елементи: • постановка проблеми, визначення об'єкту та предмету у вступі. • виклад основного матеріалу. • висновки та обґрунтовані результати Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання тестових та відкритих завдань, оформлених письмово. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
		ОК 03 Українська мова (за професійним спрямуванням)	• Словесні (пояснення, розповідь, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. • Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). • Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	1. Поточні практичні роботи, 2. Самостійні роботи, 3. Оцінка за індивідуальне завдання, 4. Тестування, 5. Іспит
		ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи.

				Іспит
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 26 Аналіз вимог до програмного забезпечення	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 4-х практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 15 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО).
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПР21. Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.	☒	ОК 11 Економіко-математичні методи та моделі	Лекційні заняття Побудовані як типові лекційні заняття відповідно до вимог державних стандартів для підготовки фахівців природничих спеціальностей. При викладі теоретичного матеріалу, з урахуванням його великого обсягу, а також особливостей спеціальності, для якої призначена дана дисципліна, частина аналітичних викладок (доведення теорем, обгрунтувань збіжності методу і т.д.) може бути опущена або залишена для самостійного вивчення студентом. Практичні заняття Практики побудовані на виконанні самостійних робіт з використанням програмних пакетів на основі методичних вказівок відповідно до вимог державних стандартів. Взаємозв'язок аудиторної та самостійної роботи студентів при вивченні курсу У ході вивчення даного курсу студент слухає лекції з основних тем, відвідує практичні заняття, займається індивідуально. Навчальним планом передбачені консультації, які студент може відвідувати за бажанням. Методичні вказівки щодо самостійного виконання практичних завдань. При виконанні індивідуальних домашніх завдань (ІДЗ) необхідно використовувати теоретичний матеріал, робити посилання на відповідні літературні	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі завдання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. Захист індивідуальних домашніх завдань робіт. Іспит.

			джерела, з яких беруться теореми, формули. ІДЗ має буди докладно викладеним і містить: титульний аркуш, завдання, докладні розрахунки, виконані за допомогою калькулятора або персонального комп'ютера, необхідні пояснювальні посилання, графіки, таблиці, висновки та список використаних джерел.	
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
		ОК 15 Алгоритми та структури даних	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1 - правильність одержаних результатів практичної роботи; 2 - застосування раціонального методу рішення задач; 3 - наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: опис теми лабораторної роботи, стислі теоретичні відомості по темі, хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з десяти практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. Максимальна оцінка за кожну роботу становить п'ять балів. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за

			регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: - виконання індивідуального завдання - слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; - доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; - підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафед-рою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	роботу. Самостійна робота студента у форми виконаного індивідуального завдання оцінюється викладачем на тижні самостійної роботи. Виконана самостійна робота також комплексно оцінюється викладачем (як і практичні роботи). Максимальна оцінка за дану роботу становить десять балів. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). При наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 19 Бази даних	– Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний, підсумковий.

			вправи. – Індуктивні, дедуктивні. – Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Система контролю залежить від форми проведення занять. На лекціях передбачено: фронтальне опитування, вибіркове усне опитування, письмове опитування, тестування, технічний диктант. На практичних заняттях передбачено: тестування, комбіноване опитування, письмове опитування за індивідуальним завданням, усне опитування за індивідуальним завданням, програмоване опитування, взаємоконтроль, співбесіда, контрольна робота, захист практичних робіт. За результатами виконання самостійної роботи передбачено: перевірка конспекту, перевірка відповідей на проблемні питання, перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування у системі Moodle. Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 20 Курсова робота з дисципліни "Бази даних"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ;

			відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	- наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 27 Безпека програм та даних	- Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. - Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). - Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний та підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. Зокрема, на лекціях передбачено: - фронтальне опитування; - вибіркове усне опитування; - письмове опитування; - тестування; - технічний диктант. На практичних заняттях: - тестування; - комбіноване опитування; - письмове опитування за індивідуальним завданням; - усне опитування за індивідуальним завданням; - програмоване опитування; - взаємоконтроль; - співбесіда; - контрольна робота; - захист лабораторних робіт. По результатам виконання самостійної роботи студентів: - перевірка конспекту; - перевірка відповідей на проблемні питання; - перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування в спеціалізованій тестовій системі (Moodle).Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години.

				Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
ПР20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.	☒	ОК 25 Економіка програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного змістового модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи, а виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем. Максимальний сумарний рейтинговий бал виконання практичних робіт становить 60 балів. 2. Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є аудиторне виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово, або дистанційне виконання тестової контрольної роботи засобами ЦДО. Тривалість складання студентом

				модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. 3. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати залік у письмовій формі за заліковими білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться залікова оцінка.
		ОК 04 Соціально-психологічний розвиток особистості	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Вибіркове усне опитування перед початком занять. 2. Фронтальна перевірка виконання тестових завдань. 3. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т.ін. 4. Оцінка виконання індивідуального завдання 5. Залік
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
		ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді

				письмової контрольної роботи. Іспит
		ОК 09 Екологія	Лекційна форма навчання: словесні методи (пояснення, евристична бесіда, лекція), наочні методи (ілюстрація, демонстрація, презентація), індуктивний, дедуктивний методи Практична форма навчання: репродуктивні (відповідь, дискусія), проблемно-пошукові (евристичний), дослідницькі - підготування презентацій, робота у комп'ютерному класі засобами internet	1. Поточні практичні роботи, 2. Самостійні роботи, 3. Оцінка за індивідуальне навчально-дослідне завдання, 4. Тестування, 5. Залік
		ОК 26 Аналіз вимог до програмного забезпечення	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 4-х практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 15 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО).
		ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 5-ти практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 12 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО). 3. Перевірка іспиту. Виконання письмового іспитуздійснюється аудиторно. Необхідно правильно та повно надати відповідь на 4 довільних питання з 6 у білеті. Максимальний бал за кожне питання становить 25 балів.Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 29 Курсова робота з дисципліни "Якість програмного забезпечення та тестування"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно

			Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

			(робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПР19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.	☒	ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи. Іспит
		ОК 26 Аналіз вимог до програмного забезпечення	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 4-х практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 15 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО).
		ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 5-ти практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 12 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО). 3. Перевірка іспиту.

				Виконання письмового іспитуздійснюється аудиторно. Необхідно правильно та повно надати відповідь на 4 довільних питання з 6 у білеті. Максимальний бал за кожне питання становить 25 балів.Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 29 Курсова робота з дисципліни "Якість програмного забезпечення та тестування"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПР18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.	☒	ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи. Іспит
		ОК 11 Економіко-математичні методи та моделі	Лекційні заняття Побудовані як типові лекційні заняття відповідно до вимог державних стандартів для підготовки фахівців природничих спеціальностей. При викладі теоретичного матеріалу, з урахуванням його великого обсягу, а також особливостей спеціальності, для якої призначена дана дисципліна, частина аналітичних викладок (доведення теорем,	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі завдання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. Захист індивідуальних

			обгрунтувань збіжності методу і т.д.) може бути опущена або залишена для самостійного вивчення студентом. Практичні заняття Практики побудовані на виконанні самостійних робіт з використанням програмних пакетів на основі методичних вказівок відповідно до вимог державних стандартів. Взаємозв'язок аудиторної та самостійної роботи студентів при вивченні курсу У ході вивчення даного курсу студент слухає лекції з основних тем, відвідує практичні заняття, займається індивідуально. Навчальним планом передбачені консультації, які студент може відвідувати за бажанням. Методичні вказівки щодо самостійного виконання практичних завдань. При виконанні індивідуальних домашніх завдань (ІДЗ) необхідно використовувати теоретичний матеріал, робити посилання на відповідні літературні джерела, з яких беруться теореми, формули. ІДЗ має буди докладно викладеним і містить: титульний аркуш, завдання, докладні розрахунки, виконані за допомогою калькулятора або персонального комп'ютера, необхідні пояснювальні посилання, графіки, таблиці, висновки та список використаних джерел.	домашніх завдань робіт. Іспит.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 19 Бази даних	– Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. – Індуктивні, дедуктивні. – Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний, підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. На лекціях передбачено: фронтальне опитування, вибіркове усне опитування, письмове опитування, тестування, технічний диктант.

				На практичних заняттях передбачено: тестування, комбіноване опитування, письмове опитування за індивідуальним завданням, усне опитування за індивідуальним завданням, програмоване опитування, взаємоконтроль, співбесіда, контрольна робота, захист практичних робіт. За результатами виконання самостійної роботи передбачено: перевірка конспекту, перевірка відповідей на проблемні питання, перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування у системі Moodle. Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 20 Курсова робота з дисципліни "Бази даних"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на

			спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 21 Теорія мов програмування та методи трансляції	1. Пояснення до матеріалів, демонстрація презентацій та прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріями правильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 4-х практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 10 балів. 2. Поточне тестування. Максимальний бал за поточне тестування становить 20 балів. Виконання тесту здійснюється під час практичних занять аудиторно або дистанційно. 3. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. 4. Залік.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

			3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 15 Алгоритми та структури даних	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1 - правильність одержаних результатів практичної роботи; 2 - застосування раціонального методу рішення задач; 3 - наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: опис теми лабораторної роботи, стислі теоретичні відомості по темі, хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з десяти практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. Максимальна оцінка за кожну роботу становить п'ять балів. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Самостійна робота студента у форми виконаного індивідуального завдання оцінюється викладачем на тижні самостійної роботи.

			студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: - виконання індивідуального завдання - слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; - доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; - підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафед-рою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	Виконана самостійна робота також комплексно оцінюється викладачем (як і практичні роботи). Максимальна оцінка за дану роботу становить десять балів. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). При наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
ПР17. Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.	☒	ОК 04 Соціально-психологічний розвиток особистості	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого).	1. Вибіркове усне опитування перед початком занять. 2. Фронтальна перевірка виконання тестових завдань. 3. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень,

			3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	доповнень попередніх відповідей і т.ін. 4. Оцінка виконання індивідуального завдання 5. Залік
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 17 Об'єктно-орієнтовне програмування	идактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна дидактична мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю: Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу рішення задач; 3. наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: • опис теми лабораторної роботи, • стислі теоретичні відомості по темі, • хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, • результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), • висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з 10 практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Формою результатів виконання самостійної роботи з даної дисципліни є звіт, створення та оформлення якого наведено у методичних вказівках з

			студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: • слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; • доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; • підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафедрою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	самостійної роботи. Звіт перевіряє та оцінює викладач упродовж тижня самостійної роботи поточного модуля згідно за розкладом. Кількість балів за даний вид роботи не перевищує десяти. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік наприкінці другого модуля та екзамен наприкінці третього. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). У разі заліку студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Студент може покращити результати поточного контролю шляхом перездачі або доздачі лабораторного практикуму. У разі екзамену при наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з

				поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 18 Курсова робота з дисципліни "Об'єктно-орієнтовне програмування"	Передбачається проведення консультацій та самостійної роботи. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
ПР16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.	☒	ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 5-ти практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 12 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО). 3. Перевірка іспиту. Виконання письмового іспитуздійснюється аудиторно. Необхідно правильно та повно надати

				відповідь на 4 довільних питання з 6 у білеті. Максимальний бал за кожне питання становить 25 балів.Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 29 Курсова робота з дисципліни "Якість програмного забезпечення та тестування"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

			підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 10 Фізика	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, діалог, інструктаж. Наочні: ілюстрація, демонстрація, спостереження, презентація. Практичні: вправи і практичні роботи.	Фронтальна перевірка виконання завдань самостійної роботи за графіком вивчення дисципліни. Модульні контрольні роботи, тести. Захист індивідуальних домашніх завдань. Іспит
		ОК 06 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	• Словесні (пояснення, розповідь, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. • Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). • Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	• Вибіркове усне опитування на занятті. • Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. • Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування завдань, письмові відповіді на окремі запитання. • Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. • Письмова (до 45 хв.) контрольна робота • Залік • Іспит
		ОК 04 Соціально-психологічний розвиток особистості	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи.	1. Вибіркове усне опитування перед початком занять. 2. Фронтальна перевірка виконання тестових завдань.

			2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	3. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т.ін. 4. Оцінка виконання індивідуального завдання 5. Залік
		ОК 01 Історія України та української культури	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю: Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти готуються до практичних занять з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Практичне заняття та самостійна робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу вирішення поставлених завдань; 3. наявність конспектів з практичного заняття та самостійної роботи. 4. написання есе. 5. складання таблиць, використовуючи порівняльний метод, синтез та аналіз проблематики. 6. правильність виконання індивідуального завдання, в якому мають бути наступні елементи: • постановка проблеми, визначення об’єкту та предмету у вступі. • виклад основного матеріалу. • висновки та обґрунтовані результати Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання тестових та відкритих завдань, оформлених письмово. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 02 Правознавство	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній

			2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	академічній групі й полягає в наступному: 1. Вибіркове усне опитування студентів на заняттях. 2. Фронтальне стандартизоване опитування за тестами протягом 5-10 хв. 3. Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. 4. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язання задач, письмові відповіді на окремі запитання. 5. Оцінка активності студента в процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання завдань роботи, оформленої письмово. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік. У відповідності до Стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю.
		ОК 03 Українська мова (за професійним спрямуванням)	• Словесні (пояснення, розповідь, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. • Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). • Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	1. Поточні практичні роботи, 2. Самостійні роботи, 3. Оцінка за індивідуальне завдання, 4. Тестування, 5. Іспит
		ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи. Іспит

ПР15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.	☒	ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 5-ти практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 12 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО). 3. Перевірка іспиту. Виконання письмового іспитуздійснюється аудиторно. Необхідно правильно та повно надати відповідь на 4 довільних питання з 6 у білеті. Максимальний бал за кожне питання становить 25 балів.Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 21 Теорія мов програмування та методи трансляції	1. Пояснення до матеріалів, демонстрація презентацій та прикладів,практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріями правильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 4-х практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 10 балів. 2. Поточне тестування. Максимальний бал за поточне тестування становить 20 балів. Виконання тесту здійснюється під час практичних занятьаудиторно або дистанційно (ЦДО). 3. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Залік
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх

				відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 29 Курсова робота з дисципліни "Якість програмного забезпечення та тестування"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
ПР14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.	☒	ОК 01 Історія України та української культури	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю: Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти готуються до практичних занять з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Практичне заняття та самостійна робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу вирішення поставлених завдань; 3. наявність конспектів з

				практичного заняття та самостійної роботи. 4. написання есе. 5. складання таблиць, використовуючи порівняльний метод, синтез та аналіз проблематики. 6. правильність виконання індивідуального завдання, в якому мають бути наступні елементи: • постановка проблеми, визначення об'єкту та предмету у вступі. • виклад основного матеріалу. • висновки та обґрунтовані результати Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання тестових та відкритих завдань, оформлених письмово. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 03 Українська мова (за професійним спрямуванням)	• Словесні (пояснення, розповідь, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. • Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). • Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	1. Поточні практичні роботи, 2. Самостійні роботи, 3. Оцінка за індивідуальне завдання, 4. Тестування, 5. Іспит
		ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи. Іспит
		ОК 14 Архітектура комп'ютерів	- Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. - Індуктивні, дедуктивні.	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний та підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення

			- Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	занять. На лекціях передбачено: - фронтальне опитування; - вибіркове усне опитування; - письмове опитування; - тестування; - технічний диктант. На практичних заняттях передбачено: - тестування; - комбіноване опитування; - письмове опитування за індивідуальним завданням; - усне опитування за індивідуальним завданням; - програмоване опитування; - взаємоконтроль; - співбесіда; - контрольна робота; - захист лабораторних робіт. За результатами виконання самостійної роботи передбачено: - перевірка конспекту; - перевірка відповідей на проблемні питання; - перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування в спеціалізованій тестовій системі (Moodle).Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 16 Операційні системи	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі.	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт. 2. Оцінка активності студента у процесі занять, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо.

				3. Модульна робота. 4. Іспит.
		ОК 21 Теорія мов програмування та методи трансляції	1. Пояснення до матеріалів, демонстрація презентацій та прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріями правильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 4-х практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 10 балів. 2. Поточне тестування. Максимальний бал за поточне тестування становить 20 балів. Виконання тесту здійснюється під час практичних занять аудиторно або дистанційно. 3. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. 4. Залік.
		ОК 23 Комп'ютерні мережі	- Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. - Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). - Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний та підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. Зокрема, на лекціях передбачено: - фронтальне опитування; - вибіркове усне опитування; - письмове опитування; - тестування; - технічний диктант. На практичних заняттях: - тестування; - комбіноване опитування; - письмове опитування за індивідуальним завданням; - усне опитування за індивідуальним завданням; - програмоване опитування; - взаємоконтроль; - співбесіда; - контрольна робота; - захист лабораторних робіт. По результатам виконання самостійної роботи студентів: - перевірка конспекту; - перевірка відповідей на проблемні питання; - перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування в спеціалізованій тестовій системі (Moodle).Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі

				недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 26 Аналіз вимог до програмного забезпечення	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 4-х практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 15 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО).
		ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 5-ти практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 12 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО). 3. Перевірка іспиту. Виконання письмового іспитуздійснюється аудиторно. Необхідно правильно та повно надати відповідь на 4 довільних питання з 6 у білеті.

				Максимальний бал за кожне питання становить 25 балів.Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 29 Курсова робота з дисципліни "Якість програмного забезпечення та тестування"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

			(робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПР13. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.	☒	ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

			програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 26 Аналіз вимог до програмного забезпечення	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 4-х практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 15 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО).
		ОК 14 Архітектура комп'ютерів	- Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. - Індуктивні, дедуктивні. - Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний та підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. На лекціях передбачено: - фронтальне опитування; - вибіркове усне опитування; - письмове опитування; - тестування; - технічний диктант. На практичних заняттях передбачено: - тестування; - комбіноване опитування; - письмове опитування за індивідуальним завданням; - усне опитування за індивідуальним завданням; - програмоване опитування; - взаємоконтроль; - співбесіда;

				- контрольна робота; - захист лабораторних робіт. За результатами виконання самостійної роботи передбачено: - перевірка конспекту; - перевірка відповідей на проблемні питання; - перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування в спеціалізованій тестовій системі (Moodle).Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 20 Курсова робота з дисципліни "Бази даних"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова

				оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи. Іспит
		ОК 07 Вища математика	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, діалог, інструктаж. Наочні: ілюстрація, демонстрація, презентація. Практичні: вправи і практичні роботи	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Фронтальне стандартиизоване опитування протягом 5-10 хвилин. Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розвязування задач. Оцінка активності студента у процесі занять: внесених пропозицій, оригінальних рішень, доповнень попередніх відповідей. Письмова самостійна робота. Модульна письмова робота. Залік Іспит
		ОК 08 Дискретна математика	Лекційні заняття Побудовані як типові лекційні заняття відповідно до вимог державних стандартів для підготовки фахівців природничих спеціальностей. При викладі теоретичного матеріалу, з урахуванням його великого обсягу, а також особливостей спеціальності, для якої призначена дана дисципліна, частина аналітичних викладок (доведення теорем, обгрунтувань збіжності методу і т.д.) може бути опущена або залишена для самостійного вивчення студентом. Практичні заняття Практики побудовані на виконанні самостійних робіт з використанням програмних пакетів на основі методичних вказівок відповідно до вимог державних стандартів.	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі завдання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. Захист індивідуальних домашніх завдань робіт. Іспит.

			Взаємозв'язок аудиторної та самостійної роботи студентів при вивченні курсу У ході вивчення даного курсу студент слухає лекції з основних тем, відвідує практичні заняття, займається індивідуально. Навчальним планом передбачені консультації, які студент може відвідувати за бажанням. Методичні вказівки щодо самостійного виконання практичних завдань. При виконанні індивідуальних домашніх завдань (ІДЗ) необхідно використовувати теоретичний матеріал, робити посилання на відповідні літературні джерела, з яких беруться теореми, формули. ІДЗ має буди докладно викладеним і містить: титульний аркуш, завдання, докладні розрахунки, виконані за допомогою калькулятора або персонального комп'ютера, необхідні пояснювальні посилання, графіки, таблиці, висновки та список використаних джерел.	
		ОК 10 Фізика	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, діалог, інструктаж. Наочні: ілюстрація, демонстрація, спостереження, презентація. Практичні: вправи і практичні роботи.	Фронтальна перевірка виконання завдань самостійної роботи за графіком вивчення дисципліни. Модульні контрольні роботи, тести. Захист індивідуальних домашніх завдань. Іспит
		ОК 11 Економіко-математичні методи та моделі	Лекційні заняття Побудовані як типові лекційні заняття відповідно до вимог державних стандартів для підготовки фахівців природничих спеціальностей. При викладі теоретичного матеріалу, з урахуванням його великого обсягу, а також особливостей спеціальності, для якої призначена дана дисципліна, частина аналітичних викладок (доведення теорем, обгрунтувань збіжності методу і т.д.) може бути опущена або залишена для самостійного вивчення студентом. Практичні заняття Практики побудовані на виконанні самостійних робіт з використанням програмних пакетів на основі методичних вказівок відповідно до вимог державних стандартів. Взаємозв'язок аудиторної та самостійної роботи студентів при вивченні курсу	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі завдання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. Захист індивідуальних домашніх завдань робіт. Іспит.

			У ході вивчення даного курсу студент слухає лекції з основних тем, відвідує практичні заняття, займається індивідуально. Навчальним планом передбачені консультації, які студент може відвідувати за бажанням. Методичні вказівки щодо самостійного виконання практичних завдань. При виконанні індивідуальних домашніх завдань (ІДЗ) необхідно використовувати теоретичний матеріал, робити посилання на відповідні літературні джерела, з яких беруться теореми, формули. ІДЗ має буди докладно викладеним і містить: титульний аркуш, завдання, докладні розрахунки, виконані за допомогою калькулятора або персонального комп'ютера, необхідні пояснювальні посилання, графіки, таблиці, висновки та список використаних джерел.	
		ОК 12 Теорія ймовірності та математична статистика	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, діалог, інструктаж. Наочні: ілюстрація, демонстрація, презентація. Практичні: вправи і практичні роботи	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Фронтальне стандартизоване опитування протягом 5-10 хвилин. Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач. Оцінка активності студента у процесі занять: внесених пропозицій, оригінальнихрішень, доповнень попередніх відповідей. Письмова самостійна робота. Модульна письмова робота. Залік
		ОК 13 Основи програмування	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна дидактична мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: - правильність одержаних результатів практичної роботи; - застосування раціонального методу рішення задач; - наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: опис теми

			(пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: - слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; - доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; - підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочо-го навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консуль-тації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафед-рою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомо-гу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	лабораторної роботи, стислі теоретичні відомості по темі, хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з 16 лабораторних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи оцінюється окремо. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік наприкінці другого модуля та екзамен наприкінці третього. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). У разі заліку студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Студент може покращити результати поточного контролю шляхом перездачі або доздачі лабораторного практикуму.

				У разі екзамену при наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 15 Алгоритми та структури даних	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1 - правильність одержаних результатів практичної роботи; 2 - застосування раціонального методу рішення задач; 3 - наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: опис теми лабораторної роботи, стислі теоретичні відомості по темі, хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з десяти практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. Максимальна оцінка за кожну роботу становить п'ять балів. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу.

			викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: - виконання індивідуального завдання - слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; - доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; - підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафед-рою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	Самостійна робота студента у форми виконаного індивідуального завдання оцінюється викладачем на тижні самостійної роботи. Виконана самостійна робота також комплексно оцінюється викладачем (як і практичні роботи). Максимальна оцінка за дану роботу становить десять балів. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). При наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 16 Операційні системи	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові,	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт. 2. Оцінка активності студента у процесі занять, оригінальних рішень,

			дослідницькі.	уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. 3. Модульна робота. 4. Іспит.
		ОК 17 Об'єктно-орієнтовне програмування	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна дидактична мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: • слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт;	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу рішення задач; 3. наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: • опис теми лабораторної роботи, • стислі теоретичні відомості по темі, • хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, • результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), • висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з 10 практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Формою результатів виконання самостійної роботи з даної дисципліни є звіт, створення та оформлення якого наведено у методичних вказівках з самостійної роботи. Звіт перевіряє та оцінює викладач упродовж тижня самостійної роботи поточного модуля згідно за розкладом. Кількість балів за даний вид роботи не перевищує десяти. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за

			• доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; • підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафедрою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік наприкінці другого модуля та екзамен наприкінці третього. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). У разі заліку студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Студент може покращити результати поточного контролю шляхом перездачі або доздачі лабораторного практикуму. У разі екзамену при наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 18 Курсова робота з дисципліни "Об'єктно-орієнтовне програмування"	Передбачається проведення консультацій та самостійної роботи. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту;

			Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	- наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 19 Бази даних	– Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. – Індуктивні, дедуктивні. – Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний, підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. На лекціях передбачено: фронтальне опитування, вибіркове усне опитування, письмове опитування, тестування, технічний диктант. На практичних заняттях передбачено: тестування, комбіноване опитування, письмове опитування за індивідуальним завданням, усне опитування за індивідуальним завданням, програмоване опитування, взаємоконтроль, співбесіда, контрольна робота, захист практичних робіт. За результатами виконання самостійної роботи передбачено: перевірка конспекту, перевірка відповідей на проблемні питання, перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування у системі Moodle. Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально

				необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 23 Комп'ютерні мережі	- Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. - Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). - Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний та підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. Зокрема, на лекціях передбачено: - фронтальне опитування; - вибіркове усне опитування; - письмове опитування; - тестування; - технічний диктант. На практичних заняттях: - тестування; - комбіноване опитування; - письмове опитування за індивідуальним завданням; - усне опитування за індивідуальним завданням; - програмоване опитування; - взаємоконтроль; - співбесіда; - контрольна робота; - захист лабораторних робіт. По результатам виконання самостійної роботи студентів: - перевірка конспекту; - перевірка відповідей на проблемні питання; - перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування в спеціалізованій тестовій системі (Moodle).Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу

				здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
ПР12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.	☒	ОК 14 Архітектура комп'ютерів	- Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. - Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). - Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний та підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. Зокрема, на лекціях передбачено: • фронтальне опитування; • вибіркове усне опитування; • письмове опитування; • тестування; • технічний диктант. На практичних заняттях: • тестування; • комбіноване опитування; • письмове опитування за індивідуальним завданням; • усне опитування за індивідуальним завданням; • програмоване опитування; • взаємоконтроль; • співбесіда; • контрольна робота; • захист лабораторних робіт. По результатам виконання самостійної роботи студентів: • перевірка конспекту; • перевірка відповідей на проблемні питання; • перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування в спеціалізованій тестовій системі (Moodle).Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20

				балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 15 Алгоритми та структури даних	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1 - правильність одержаних результатів практичної роботи; 2 - застосування раціонального методу рішення задач; 3 - наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: опис теми лабораторної роботи, стислі теоретичні відомості по темі, хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з десяти практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. Максимальна оцінка за кожну роботу становить п'ять балів. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Самостійна робота студента у форми виконаного індивідуального завдання оцінюється викладачем на тижні самостійної роботи.

			студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: - виконання індивідуального завдання - слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; - доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; - підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафед-рою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	Виконана самостійна робота також комплексно оцінюється викладачем (як і практичні роботи). Максимальна оцінка за дану роботу становить десять балів. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). При наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 16 Операційні системи	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі.	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт. 2. Оцінка активності студента у процесі занять, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. 3. Модульна робота.

				4. Іспит.
		ОК 18 Курсова робота з дисципліни "Об'єктно-орієнтовне програмування"	Передбачається проведення консультацій та самостійної роботи. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 23 Комп'ютерні мережі	- Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. - Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). - Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний та підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. Зокрема, на лекціях передбачено: - фронтальне опитування; - вибіркове усне опитування; - письмове опитування; - тестування; - технічний диктант. На практичних заняттях: - тестування; - комбіноване опитування; - письмове опитування за індивідуальним завданням; - усне опитування за індивідуальним завданням; - програмоване опитування; - взаємоконтроль; - співбесіда; - контрольна робота; - захист лабораторних робіт. По результатам виконання самостійної роботи студентів: - перевірка конспекту; - перевірка відповідей на проблемні питання; - перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування в спеціалізованій тестовій системі (Moodle).Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї

				академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 25 Економіка програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного змістового модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи, а виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем. Максимальний сумарний рейтинговий бал виконання практичних робіт становить 60 балів. 2. Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є аудиторне виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово, або дистанційне виконання тестової контрольної роботи засобами ЦДО. Тривалість складання студентом модульної контрольної

				роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. 3. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати залік у письмовій формі за заліковими білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться залікова оцінка.
		ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 5-ти практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 12 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО). 3. Перевірка іспиту. Виконання письмового іспитуздійснюється аудиторно. Необхідно правильно та повно надати відповідь на 4 довільних питання з 6 у білеті. Максимальний бал за кожне питання становить 25 балів.Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 29 Курсова робота з дисципліни "Якість програмного забезпечення та тестування"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді

			консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
ПР11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.	☒	ОК 17 Об'єктно-орієнтовне програмування	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна дидактична мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю: Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу рішення задач; 3. наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: • опис теми лабораторної роботи, • стислі теоретичні відомості по темі, • хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, • результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), • висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання

			ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: • слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; • доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; • підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафедрою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з 10 практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Формою результатів виконання самостійної роботи з даної дисципліни є звіт, створення та оформлення якого наведено у методичних вказівках з самостійної роботи. Звіт перевіряє та оцінює викладач упродовж тижня самостійної роботи поточного модуля згідно за розкладом. Кількість балів за даний вид роботи не перевищує десяти. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік наприкінці другого модуля та екзамен наприкінці третього. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). У разі заліку студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Студент може покращити результати поточного контролю шляхом перездачі або доздачі лабораторного практикуму. У разі екзамену при

				наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 5-ти практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 12 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО). 3. Перевірка іспиту. Виконання письмового іспитуздійснюється аудиторно. Необхідно правильно та повно надати відповідь на 4 довільних питання з 6 у білеті. Максимальний бал за кожне питання становить 25 балів.Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 29 Курсова робота з дисципліни "Якість програмного забезпечення та тестування"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ;

			відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	- наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
ПР10. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.	☒	ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 26 Аналіз вимог до програмного забезпечення	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 4-х практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 15 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО).
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи.	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять,

			2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
		ОК 17 Об'єктно-орієнтовне програмування	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна дидактична мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю: Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу рішення задач; 3. наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: • опис теми лабораторної роботи, • стислі теоретичні відомості по темі, • хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, • результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), • висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з 10 практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Формою результатів виконання самостійної роботи з даної дисципліни є звіт, створення та оформлення якого наведено у методичних вказівках з

			студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: • слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; • доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; • підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафедрою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	самостійної роботи. Звіт перевіряє та оцінює викладач упродовж тижня самостійної роботи поточного модуля згідно за розкладом. Кількість балів за даний вид роботи не перевищує десяти. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік наприкінці другого модуля та екзамен наприкінці третього. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). У разі заліку студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Студент може покращити результати поточного контролю шляхом перездачі або доздачі лабораторного практикуму. У разі екзамену при наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з

				поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 18 Курсова робота з дисципліни "Об'єктно-орієнтовне програмування"	Передбачається проведення консультацій та самостійної роботи. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
ПР08. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.	☒	ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 26 Аналіз вимог до програмного забезпечення	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 4-х практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне

				завдання становить 15 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО).
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
ПР22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.	☒	ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем,	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

			програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	
		ОК 01 Історія України та української культури	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю: Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти готуються до практичних занять з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Практичне заняття та самостійна робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу вирішення поставлених завдань; 3. наявність конспектів з практичного заняття та самостійної роботи. 4. написання есе. 5. складання таблиць, використовуючи порівняльний метод, синтез та аналіз проблематики. 6. правильність виконання індивідуального завдання, в якому мають бути наступні елементи: • постановка проблеми, визначення об'єкту та предмету у вступі. • виклад основного матеріалу. • висновки та обґрунтовані результати Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання тестових та відкритих завдань, оформлених письмово. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота

				4. Іспит
		ОК 02 Правознавство	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі й полягає в наступному: 1. Вибіркове усне опитування студентів на заняттях. 2. Фронтальне стандартизоване опитування за тестами протягом 5-10 хв. 3. Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. 4. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язання задач, письмові відповіді на окремі запитання. 5. Оцінка активності студента в процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання завдань роботи, оформленої письмово. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік. У відповідності до Стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю.
		ОК 03 Українська мова (за професійним спрямуванням)	• Словесні (пояснення, розповідь, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. • Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). • Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	1. Поточні практичні роботи, 2. Самостійні роботи, 3. Оцінка за індивідуальне завдання, 4. Тестування, 5. Іспит
		ОК 04 Соціально-психологічний розвиток особистості	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого).	1. Вибіркове усне опитування перед початком занять. 2. Фронтальна перевірка виконання тестових завдань. 3. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень,

			3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	доповнень попередніх відповідей і т.ін. 4. Оцінка виконання індивідуального завдання 5. Залік
		ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи. Іспит
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
ПР07. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.	☒	ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи. Іспит
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень,

				доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
		ОК 07 Вища математика	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, діалог, інструктаж. Наочні: ілюстрація, демонстрація, презентація. Практичні: вправи і практичні роботи	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Фронтальне стандартиизоване опитування протягом 5-10 хвилин. Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розвязування задач. Оцінка активності студента у процесі занять: внесених пропозицій, оригінальних рішень, доповнень попередніх відповідей. Письмова самостійна робота. Модульна письмова робота. Залік Іспит
		ОК 08 Дискретна математика	Лекційні заняття Побудовані як типові лекційні заняття відповідно до вимог державних стандартів для підготовки фахівців природничих спеціальностей. При викладі теоретичного матеріалу, з урахуванням його великого обсягу, а також особливостей спеціальності, для якої призначена дана дисципліна, частина аналітичних викладок (доведення теорем, обгрунтувань збіжності методу і т.д.) може бути опущена або залишена для самостійного вивчення студентом. Практичні заняття Практики побудовані на виконанні самостійних робіт з використанням програмних пакетів на основі методичних вказівок відповідно до вимог державних стандартів. Взаємозв'язок аудиторної та самостійної роботи студентів при вивченні курсу У ході вивчення даного курсу студент слухає лекції з основних тем, відвідує практичні заняття, займається індивідуально. Навчальним планом передбачені консультації, які студент може відвідувати за бажанням. Методичні вказівки щодо самостійного виконання практичних завдань. При виконанні індивідуальних домашніх завдань (ІДЗ) необхідно використовувати теоретичний матеріал, робити посилання на відповідні літературні джерела, з яких беруться теореми, формули. ІДЗ має буди докладно викладеним і	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі завдання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. Захист індивідуальних домашніх завдань робіт. Іспит.

			містить: титульний аркуш, завдання, докладні розрахунки, виконані за допомогою калькулятора або персонального комп'ютера, необхідні пояснювальні посилання, графіки, таблиці, висновки та список використаних джерел.	
		ОК 10 Фізика	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, діалог, інструктаж. Наочні: ілюстрація, демонстрація, спостереження, презентація. Практичні: вправи і практичні роботи.	Фронтальна перевірка виконання завдань самостійної роботи за графіком вивчення дисципліни. Модульні контрольні роботи, тести. Захист індивідуальних домашніх завдань. Іспит
		ОК 12 Теорія ймовірності та математична статистика	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, діалог, інструктаж. Наочні: ілюстрація, демонстрація, презентація. Практичні: вправи і практичні роботи	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Фронтальне стандартизоване опитування протягом 5-10 хвилин. Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач. Оцінка активності студента у процесі занять: внесених пропозицій, оригінальнихрішень, доповнень попередніх відповідей. Письмова самостійна робота. Модульна письмова робота. Залік
		ОК 15 Алгоритми та структури даних	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1 - правильність одержаних результатів практичної роботи; 2 - застосування раціонального методу рішення задач; 3 - наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: опис теми лабораторної роботи, стислі теоретичні відомості по темі, хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), висновки.

			Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: - виконання індивідуального завдання - слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; - доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; - підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафед-рою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з десяти практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. Максимальна оцінка за кожну роботу становить п'ять балів. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Самостійна робота студента у форми виконаного індивідуального завдання оцінюється викладачем на тижні самостійної роботи. Виконана самостійна робота також комплексно оцінюється викладачем (як і практичні роботи). Максимальна оцінка за дану роботу становить десять балів. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). При наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим

				навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 17 Об'єктно-орієнтовне програмування	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна дидактична мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу рішення задач; 3. наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: • опис теми лабораторної роботи, • стислі теоретичні відомості по темі, • хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, • результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), • висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з 10 практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Формою результатів виконання самостійної роботи з даної дисципліни є звіт, створення та оформлення якого наведено у методичних вказівках з самостійної роботи. Звіт перевіряє та оцінює викладач упродовж тижня самостійної роботи поточного модуля згідно за розкладом. Кількість балів за даний вид роботи не

			методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: • слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; • доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; • підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафедрою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	перевищує десяти. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік наприкінці другого модуля та екзамен наприкінці третього. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). У разі заліку студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Студент може покращити результати поточного контролю шляхом перездачі або доздачі лабораторного практикуму. У разі екзамену при наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.

		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 27 Безпека програм та даних	- Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. - Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). - Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний та підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. Зокрема, на лекціях передбачено: - фронтальне опитування; - вибіркове усне опитування; - письмове опитування; - тестування; - технічний диктант. На практичних заняттях: - тестування; - комбіноване опитування; - письмове опитування за індивідуальним завданням; - усне опитування за індивідуальним завданням; - програмоване опитування; - взаємоконтроль; - співбесіда; - контрольна робота; - захист лабораторних робіт. По результатам виконання самостійної роботи студентів: - перевірка конспекту; - перевірка відповідей на проблемні питання; - перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування в спеціалізованій тестовій системі (Moodle).Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових

				балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

			(проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	
ПР06. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.	☒	ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи. Іспит
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
		ОК 13 Основи програмування	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна дидактична мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: - правильність одержаних результатів практичної роботи; - застосування раціонального методу рішення задач; - наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: опис теми лабораторної роботи, стислі теоретичні відомості по темі, хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з 16 лабораторних робіт. Результат виконання і

			відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: - слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; - доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; - підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочо-го навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консуль-тації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафед-рою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомо-гу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	захисту студентом кожної лабораторної роботи оцінюється окремо. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік наприкінці другого модуля та екзамен наприкінці третього. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). У разі заліку студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Студент може покращити результати поточного контролю шляхом перездачі або доздачі лабораторного практикуму. У разі екзамену при наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у

				разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 15 Алгоритми та структури даних	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: - виконання індивідуального завдання	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1 - правильність одержаних результатів практичної роботи; 2 - застосування раціонального методу рішення задач; 3 - наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: опис теми лабораторної роботи, стислі теоретичні відомості по темі, хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з десяти практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. Максимальна оцінка за кожну роботу становить п'ять балів. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Самостійна робота студента у форми виконаного індивідуального завдання оцінюється викладачем на тижні самостійної роботи. Виконана самостійна робота також комплексно оцінюється викладачем (як і практичні роботи). Максимальна оцінка за дану роботу становить десять балів. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів

			- слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; - доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; - підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафед-рою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). При наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання

			ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	академічної доброчесності.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПР05. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.	☒	ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді

				письмової контрольної роботи. Іспит
		ОК 07 Вища математика	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, діалог, інструктаж. Наочні: ілюстрація, демонстрація, презентація. Практичні: вправи і практичні роботи	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Фронтальне стандартиизоване опитування протягом 5-10 хвилин. Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розвязування задач. Оцінка активності студента у процесі занять: внесених пропозицій, оригінальних рішень, доповнень попередніх відповідей. Письмова самостійна робота. Модульна письмова робота. Залік Іспит
		ОК 08 Дискретна математика	Лекційні заняття Побудовані як типові лекційні заняття відповідно до вимог державних стандартів для підготовки фахівців природничих спеціальностей. При викладі теоретичного матеріалу, з урахуванням його великого обсягу, а також особливостей спеціальності, для якої призначена дана дисципліна, частина аналітичних викладок (доведення теорем, обгрунтувань збіжності методу і т.д.) може бути опущена або залишена для самостійного вивчення студентом. Практичні заняття Практики побудовані на виконанні самостійних робіт з використанням програмних пакетів на основі методичних вказівок відповідно до вимог державних стандартів. Взаємозв'язок аудиторної та самостійної роботи студентів при вивченні курсу У ході вивчення даного курсу студент слухає лекції з основних тем, відвідує практичні заняття, займається індивідуально. Навчальним планом передбачені консультації, які студент може відвідувати за бажанням. Методичні вказівки щодо самостійного виконання практичних завдань. При виконанні індивідуальних домашніх завдань (ІДЗ) необхідно використовувати теоретичний матеріал, робити посилання на відповідні літературні джерела, з яких беруться теореми, формули. ІДЗ має буди докладно викладеним і	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі завдання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. Захист індивідуальних домашніх завдань робіт. Іспит.

			містить: титульний аркуш, завдання, докладні розрахунки, виконані за допомогою калькулятора або персонального комп'ютера, необхідні пояснювальні посилання, графіки, таблиці, висновки та список використаних джерел.	
		ОК 10 Фізика	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, діалог, інструктаж. Наочні: ілюстрація, демонстрація, спостереження, презентація. Практичні: вправи і практичні роботи.	Фронтальна перевірка виконання завдань самостійної роботи за графіком вивчення дисципліни. Модульні контрольні роботи, тести. Захист індивідуальних домашніх завдань. Іспит
		ОК 12 Теорія ймовірності та математична статистика	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, діалог, інструктаж. Наочні: ілюстрація, демонстрація, презентація. Практичні: вправи і практичні роботи	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Фронтальне стандартизоване опитування протягом 5-10 хвилин. Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач. Оцінка активності студента у процесі занять: внесених пропозицій, оригінальнихрішень, доповнень попередніх відповідей. Письмова самостійна робота. Модульна письмова робота. Залік
		ОК 14 Архітектура комп'ютерів	- Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. - Індуктивні, дедуктивні. - Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний та підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. На лекціях передбачено: - фронтальне опитування; - вибіркове усне опитування; - письмове опитування; - тестування; - технічний диктант. На практичних заняттях передбачено: - тестування; - комбіноване опитування; - письмове опитування за індивідуальним завданням; - усне опитування за індивідуальним завданням; - програмоване опитування; - взаємоконтроль; - співбесіда; - контрольна робота; - захист лабораторних робіт. За результатами виконання самостійної роботи передбачено: - перевірка конспекту; - перевірка відповідей на проблемні питання; - перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі

				комп'ютерного тестування в спеціалізованій тестовій системі (Moodle).Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 15 Алгоритми та структури даних	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених,	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1 - правильність одержаних результатів практичної роботи; 2 - застосування раціонального методу рішення задач; 3 - наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: опис теми лабораторної роботи, стислі теоретичні відомості по темі, хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання

			спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: - виконання індивідуального завдання - слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; - доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; - підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафед-рою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з десяти практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. Максимальна оцінка за кожну роботу становить п'ять балів. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Самостійна робота студента у форми виконаного індивідуального завдання оцінюється викладачем на тижні самостійної роботи. Виконана самостійна робота також комплексно оцінюється викладачем (як і практичні роботи). Максимальна оцінка за дану роботу становить десять балів. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). При наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість

				максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 16 Операційні системи	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі.	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт. 2. Оцінка активності студента у процесі занять, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. 3. Модульна робота. 4. Іспит.
		ОК 17 Об'єктно-орієнтовне програмування	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна дидактична мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу рішення задач; 3. наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: • опис теми лабораторної роботи, • стислі теоретичні відомості по темі, • хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, • результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), • висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з 10 практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Формою результатів виконання самостійної роботи з даної дисципліни є звіт, створення та оформлення якого наведено

			виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: • слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; • доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; • підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафедрою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	у методичних вказівках з самостійної роботи. Звіт перевіряє та оцінює викладач упродовж тижня самостійної роботи поточного модуля згідно за розкладом. Кількість балів за даний вид роботи не перевищує десяти. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік наприкінці другого модуля та екзамен наприкінці третього. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). У разі заліку студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Студент може покращити результати поточного контролю шляхом перездачі або доздачі лабораторного практикуму. У разі екзамену при наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у

				разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 18 Курсова робота з дисципліни "Об'єктно-орієнтовне програмування"	Передбачається проведення консультацій та самостійної роботи. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 23 Комп'ютерні мережі	- Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. - Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). - Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний та підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. Зокрема, на лекціях передбачено: - фронтальне опитування; - вибіркове усне опитування; - письмове опитування; - тестування; - технічний диктант. На практичних заняттях: - тестування; - комбіноване опитування; - письмове опитування за індивідуальним завданням; - усне опитування за індивідуальним завданням; - програмоване опитування; - взаємоконтроль; - співбесіда; - контрольна робота; - захист лабораторних робіт. По результатам виконання самостійної роботи студентів: - перевірка конспекту; - перевірка відповідей на проблемні питання; - перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі

				комп'ютерного тестування в спеціалізованій тестовій системі (Moodle).Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

			професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 26 Аналіз вимог до програмного забезпечення	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 4-х практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 15 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО).
ПР04. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.	☒	ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 5-ти практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 12 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО). 3. Перевірка іспиту. Виконання письмового іспитуздійснюється

				аудиторно. Необхідно правильно та повно надати відповідь на 4 довільних питання з 6 у білеті. Максимальний бал за кожне питання становить 25 балів.Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 29 Курсова робота з дисципліни "Якість програмного забезпечення та тестування"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 26 Аналіз вимог до програмного забезпечення	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 4-х практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 15 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або

				дистанційно (ЦДО).
		ОК 18 Курсова робота з дисципліни "Об'єктно-орієнтовне програмування"	Передбачається проведення консультацій та самостійної роботи. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
ПР03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.	☒	ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 13 Основи програмування	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна дидактична мета лекційних занять – формування орієнтувальної теоретичної основи з основ програмування для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю: Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Виконана практична робота комплексно оцінюється

			Лекційні заняття з даної дисципліни будуються на три ланковій структурі (вступ, основна частина, висновки) зі застосуванням графічно – символьних методів. Лекційний курс проводиться згідно до плану-конспекту у відповідності до даної робочої програми навчальної дисципліни (пункт 3) з метою розкриття загальних теоретичних і практичних основ і для набування знань і умінь у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньої програми підготовки майбутніх фахівців. Практичні заняття проводяться у виді Лабораторного практикуму у добре підготовлених, спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях обчислювального центру ЗІЕІТ. Основна мета лабораторних робіт – набування студентами відповідних практичних навичок, та систематизація і узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних основ. Лабораторні роботи виконуються згідно до методичних вказівок з урахуванням індивідуальних варіантів завдань, що регламентуються викладачем. Результати виконаних завдань формуються до індивідуального звіту про виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі лабораторні роботи й оформити їх результати. Самостійна робота студента – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: • слухання та відпрацювання лекцій, виконання лабораторних робіт; • доопрацювання у разі необхідності лабораторних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; • підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. Консультації з дисципліни проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації	викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу рішення задач; 3. наявність звіту з лабораторної роботи. в якому наводиться наступна інформація: • опис теми лабораторної роботи, • стислі теоретичні відомості по темі, • хід виконання роботи з відповідною додатковою інформацією, • результати виконання роботи (вхідні і вихідні дані, тексти програм, алгоритми тощо), • висновки. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуального завдання практикуму. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з 18практичних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної роботи оцінюється окремо. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з шістнадцяти лабораторних робіт. Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи оцінюється окремо. У разі несвоєчасного захисту лабораторної роботи з неповажних причин викладач має право знизити максимальну оцінку за роботу. Модульний контроль проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Формою проведення модульного контролю є виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово або за допомогою спеціалізованого тестувального програмного забезпечення. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Модульний контроль здійснюється одноразово та не може бути перескладеним. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік наприкінці другого модуля та екзамен наприкінці третього.

			проводяться на ІОЦ або у іншій аудиторії (закріпленої за кафедрою або викладачем). Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. Студент може покращити свої результати у разі недостатньої кількості балів (<60). У разі заліку студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Студент може покращити результати поточного контролю шляхом перездачі або доздачі лабораторного практикуму. У разі екзамену при наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здати цей вид підсумкового контролю у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка. Кількість спроб складання іспиту регламентована деканатом інституту.
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 5-ти практичних

				завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 12 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО). 3. Перевірка іспиту. Виконання письмового іспитуздійснюється аудиторно. Необхідно правильно та повно надати відповідь на 4 довільних питання з 6 у білеті. Максимальний бал за кожне питання становить 25 балів.Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 29 Курсова робота з дисципліни "Якість програмного забезпечення та тестування"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
ПР02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.	☒	ОК 01 Історія України та української культури	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю: Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти готуються до практичних занять з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Практичне заняття та самостійна робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи;

				2. застосування раціонального методу вирішення поставлених завдань; 3. наявність конспектів з практичного заняття та самостійної роботи. 4. написання есе. 5. складання таблиць, використовуючи порівняльний метод, синтез та аналіз проблематики. 6. правильність виконання індивідуального завдання, в якому мають бути наступні елементи: - постановка проблеми, визначення об'єкту та предмету у вступі. - виклад основного матеріалу. - висновки та обґрунтовані результати. Кожний студент повинен узгодити з викладачем номер власного варіанту індивідуальної роботи. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з десяти практичних занять. Результат виконання і роботи студента на кожному практичному занятті оцінюється окремо. Їхній максимальний сумарний рейтинговий бал становить 30 балів. На тижні самостійної роботи викладач оцінює результати даної роботи, що оформлені студентом у вигляді конспекту, есе, таблиць. Максимальний рейтинговий бал при цьому становить 30 балів. Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання тестових та відкритих завдань, оформлених письмово. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені

				викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 02 Правознавство	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі й полягає в наступному: 1. Вибіркове усне опитування студентів на заняттях. 2. Фронтальне стандартизоване опитування за тестами протягом 5-10 хв. 3. Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. 4. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язання задач, письмові відповіді на окремі запитання. 5. Оцінка активності студента в процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання завдань роботи, оформленої письмово. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік. У відповідності до Стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю.
		ОК 04 Соціально-психологічний розвиток особистості	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого).	1. Вибіркове усне опитування перед початком занять. 2. Фронтальна перевірка виконання тестових завдань. 3. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень,

			3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	доповнень попередніх відповідей і т.ін. 4. Оцінка виконання індивідуального завдання 5. Залік
		ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи. Іспит
		ОК 09 Екологія	Лекційна форма навчання: словесні методи (пояснення, евристична бесіда, лекція), наочні методи (ілюстрація, демонстрація, презентація), індуктивний, дедуктивний методи Практична форма навчання: репродуктивні (відповідь, дискусія), проблемно-пошукові (евристичний), дослідницькі - підготування презентацій, робота у комп'ютерному класі засобами internet	1. Поточні практичні роботи, 2. Самостійні роботи, 3. Оцінка за індивідуальне навчально-дослідне завдання, 4. Тестування, 5. Залік
		ОК 10 Фізика	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, діалог, інструктаж. Наочні: ілюстрація, демонстрація, спостереження, презентація. Практичні: вправи і практичні роботи.	Фронтальна перевірка виконання завдань самостійної роботи за графіком вивчення дисципліни. Модульні контрольні роботи, тести. Захист індивідуальних домашніх завдань. Іспит
		ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 5-ти практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 12 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО). 3. Перевірка іспиту. Виконання письмового іспитуздійснюється аудиторно. Необхідно правильно та повно надати відповідь на 4 довільних питання з 6 у білеті. Максимальний бал за кожне питання становить 25 балів.Кількість спроб складання іспиту не

				перевищує трьох.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПРо1. Аналізувати, цілеспрямовано	☒	ОК 01 Історія України та української	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда),	Система складається з поточного, модульного та

шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.		культури	наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	підсумкового контролю: Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти готуються до практичних занять з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Практичне заняття та самостійна робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу вирішення поставлених завдань; 3. наявність конспектів з практичного заняття та самостійної роботи. 4. написання есе. 5. складання таблиць, використовуючи порівняльний метод, синтез та аналіз проблематики. 6. правильність виконання індивідуального завдання, в якому мають бути наступні елементи: • постановка проблеми, визначення об'єкту та предмету у вступі. • виклад основного матеріалу. • висновки та обґрунтовані результати Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання тестових та відкритих завдань, оформлених письмово. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
		ОК 03 Українська мова (за професійним спрямуванням)	• Словесні (пояснення, розповідь, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи.	1. Поточні практичні роботи, 2. Самостійні роботи, 3. Оцінка за індивідуальне завдання,

			• Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). • Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	4. Тестування, 5. Іспит
		ОК 04 Соціально-психологічний розвиток особистості	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Вибіркове усне опитування перед початком занять. 2. Фронтальна перевірка виконання тестових завдань. 3. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т.ін. 4. Оцінка виконання індивідуального завдання 5. Залік
		ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи. Іспит
		ОК 06 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	• Словесні (пояснення, розповідь, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. • Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). • Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	• Вибіркове усне опитування на занятті. • Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. • Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування завдань, письмові відповіді на окремі запитання. • Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. • Письмова (до 45 хв.) контрольна робота • Залік • Іспит
		ОК 18 Курсова робота з дисципліни "Об'єктно-орієнтовне програмування"	Передбачається проведення консультацій та самостійної роботи. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді

			з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

			студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПР25. Вміти розробляти та проектувати програмні рішення для моделей еколого-економічних систем.	☐	ОК 09 Екологія	Лекційна форма навчання: словесні методи (пояснення, евристична бесіда, лекція), наочні методи (ілюстрація, демонстрація, презентація), індуктивний, дедуктивний методи Практична форма навчання: репродуктивні (відповідь, дискусія), проблемно-пошукові (евристичний), дослідницькі - підготування презентацій, робота у комп'ютерному класі засобами internet	1. Поточні практичні роботи, 2. Самостійні роботи, 3. Оцінка за індивідуальне навчально-дослідне завдання, 4. Тестування, 5. Залік
		ОК 16 Операційні системи	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі.	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт. 2. Оцінка активності студента у процесі занять, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. 3. Модульна робота. 4. Іспит.
		ОК 25 Економіка програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного змістового модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи, а виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем. Максимальний сумарний рейтинговий бал виконання практичних робіт становить 60 балів. 2. Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є аудиторне виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово, або дистанційне виконання тестової контрольної роботи засобами ЦДО. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує

				40 балів. 3. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати залік у письмовій формі за заліковими білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться залікова оцінка.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
ПР26. Вміти використовувати сучасні технології та інструментальні засоби для проектування і розробки WEB-додатків.	☐	ОК 08 Дискретна математика	Лекційні заняття Побудовані як типові лекційні заняття відповідно до вимог державних стандартів для підготовки фахівців природничих спеціальностей. При викладі теоретичного матеріалу, з урахуванням його великого обсягу, а також особливостей спеціальності, для якої призначена дана дисципліна, частина аналітичних викладок (доведення теорем, обгрунтувань збіжності методу і т.д.) може бути опущена або залишена для самостійного вивчення студентом. Практичні заняття Практики побудовані на виконанні самостійних робіт з використанням програмних пакетів на основі методичних вказівок відповідно до вимог державних стандартів. Взаємозв'язок аудиторної та самостійної роботи студентів при вивченні курсу У ході вивчення даного курсу студент слухає лекції з	Вибіркове усне опитування перед початком занять. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі завдання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. Захист індивідуальних домашніх завдань робіт. Іспит.

			основних тем, відвідує практичні заняття, займається індивідуально. Навчальним планом передбачені консультації, які студент може відвідувати за бажанням. Методичні вказівки щодо самостійного виконання практичних завдань. При виконанні індивідуальних домашніх завдань (ІДЗ) необхідно використовувати теоретичний матеріал, робити посилання на відповідні літературні джерела, з яких беруться теореми, формули. ІДЗ має буди докладно викладеним і містить: титульний аркуш, завдання, докладні розрахунки, виконані за допомогою калькулятора або персонального комп'ютера, необхідні пояснювальні посилання, графіки, таблиці, висновки та список використаних джерел.	
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
		ОК 19 Бази даних	– Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. – Індуктивні, дедуктивні. – Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний, підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. На лекціях передбачено: фронтальне опитування, вибіркове усне опитування, письмове опитування, тестування, технічний диктант. На практичних заняттях передбачено: тестування, комбіноване опитування, письмове опитування за індивідуальним завданням, усне опитування за індивідуальним завданням, програмоване опитування, взаємоконтроль, співбесіда, контрольна робота, захист практичних робіт. За результатами виконання самостійної роботи передбачено: перевірка конспекту, перевірка відповідей на проблемні питання, перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування у системі Moodle. Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї

				академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 20 Курсова робота з дисципліни "Бази даних"	Передбачається самостійна робота та консультації. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 23 Комп'ютерні мережі	- Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи.	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний та підсумковий. Система контролю залежить

			- Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). - Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	від форми проведення занять. Зокрема, на лекціях передбачено: - фронтальне опитування; - вибіркове усне опитування; - письмове опитування; - тестування; - технічний диктант. На практичних заняттях: - тестування; - комбіноване опитування; - письмове опитування за індивідуальним завданням; - усне опитування за індивідуальним завданням; - програмоване опитування; - взаємоконтроль; - співбесіда; - контрольна робота; - захист лабораторних робіт. По результатам виконання самостійної роботи студентів: - перевірка конспекту; - перевірка відповідей на проблемні питання; - перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування в спеціалізованій тестовій системі (Moodle).Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 24 Моделювання, системний аналіз та конструювання програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень,

				доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Залік, іспит.
		ОК 27 Безпека програм та даних	- Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. - Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). - Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Передбачається три форми контролю засвоєння дисципліни: поточний, модульний та підсумковий. Система контролю залежить від форми проведення занять. Зокрема, на лекціях передбачено: - фронтальне опитування; - вибіркове усне опитування; - письмове опитування; - тестування; - технічний диктант. На практичних заняттях: - тестування; - комбіноване опитування; - письмове опитування за індивідуальним завданням; - усне опитування за індивідуальним завданням; - програмоване опитування; - взаємоконтроль; - співбесіда; - контрольна робота; - захист лабораторних робіт. По результатам виконання самостійної роботи студентів: - перевірка конспекту; - перевірка відповідей на проблемні питання; - перевірка ІДЗ. Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування в спеціалізованій тестовій системі (Moodle).Тривалість складання студентом тестів модульної контрольної роботи не перевищує однієї академічної години. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є іспит. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться оцінка. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.

		ОК 28 Якість програмного забезпечення та тестування	1. Словесні пояснення, демонстрація прикладів, практичні завдання. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	1. Перевірка виконання практичних завдань. Виконання практичних завдань оцінюється за критеріямиправильності та повноти одержаних результатів. Передбачено виконання 5-ти практичних завдань. Максимальний бал за кожне практичне завдання становить 12 балів. 2. Модульне тестування. Максимальний бал за модульне тестування становить 40 балів. Виконання тесту здійснюється аудиторно або дистанційно (ЦДО). 3. Перевірка іспиту. Виконання письмового іспитуздійснюється аудиторно. Необхідно правильно та повно надати відповідь на 4 довільних питання з 6 у білеті. Максимальний бал за кожне питання становить 25 балів.Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
ПР24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.	☒	ОК 01 Історія України та української культури	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю: Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти готуються до практичних занять з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Практичне заняття та самостійна робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу вирішення поставлених завдань; 3. наявність конспектів з практичного заняття та самостійної роботи. 4. написання есе. 5. складання таблиць, використовуючи порівняльний метод, синтез та аналіз проблематики. 6. правильність виконання індивідуального завдання, в якому мають бути наступні

				елементи: • постановка проблеми, визначення об'єкту та предмету у вступі. • виклад основного матеріалу. • висновки та обґрунтовані результати Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання тестових та відкритих завдань, оформлених письмово. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 22 Основи програмної інженерії	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі	1. Оцінювання правильності виконання практичних робіт 2. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. 3. Модульна робота 4. Іспит
		ОК 02 Правознавство	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі й полягає в наступному: 1. Вибіркове усне опитування студентів на заняттях. 2. Фронтальне стандартизоване опитування за тестами протягом 5-10 хв. 3. Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. 4. Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язання задач, письмові відповіді на окремі запитання. 5. Оцінка активності студента в процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання завдань роботи, оформленої письмово.

				Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік. У відповідності до Стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю.
		ОК 04 Соціально-психологічний розвиток особистості	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Вибіркове усне опитування перед початком занять. 2. Фронтальна перевірка виконання тестових завдань. 3. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т.ін. 4. Оцінка виконання індивідуального завдання 5. Залік
		ОК 05 Філософія	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи. 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Поточний контроль: - обговорення рефератів, фронтальне опитування, письмові самостійні роботи, індивідуальне опитування, перевірка індивідуальних завдань. - контроль виконання домашніх завдань, - контроль самостійної роботи (ІДЗ, підготовки рефератів, звітів з практики); Модульний контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи. Іспит
		ОК 09 Екологія	Лекційна форма навчання: словесні методи (пояснення, евристична бесіда, лекція), наочні методи (ілюстрація, демонстрація, презентація), індуктивний, дедуктивний методи Практична форма навчання: репродуктивні (відповідь, дискусія), проблемно-пошукові (евристичний), дослідницькі - підготування презентацій, робота у комп'ютерному класі засобами internet	1. Поточні практичні роботи, 2. Самостійні роботи, 3. Оцінка за індивідуальне навчально-дослідне завдання, 4. Тестування, 5. Залік
		ОК 25 Економіка програмного забезпечення	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	1. Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти виконують практичні роботи з кожного змістового модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи, а виконана практична робота комплексно оцінюється викладачем. Максимальний

				сумарний рейтинговий бал виконання практичних робіт становить 60 балів. 2. Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є аудиторне виконання тестової контрольної роботи, оформленої письмово, або дистанційне виконання тестової контрольної роботи засобами ЦДО. Тривалість складання студентом модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. 3. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. У разі недостатньої кількості балів (<60) та мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу здавати залік у письмовій формі за заліковими білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться залікова оцінка.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.
		ОК 30 Практика 1, ознайомча	1. Словесний та наочний метод (ознайомлення з інформаційним, апаратним та програмним забезпеченням ЗІЕІТ). 2. Практичний метод (індивідуальне завдання). 3. Самостійна робота студентів (розробка алгоримів, блок-схем, програм).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

			4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	
		ОК 32 Практика 3, виробнича	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційних технологій на виробництві). 2. Практичний метод (робота з апаратним та програмним забезпеченням на виробництві). 3. Самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 33 Практика 4: переддипломна	1. Науково-дослідна робота студентів (вивчення теоретичних аспектів, інформаційних технологій у предметній галузі). 2. Практичний метод, самостійна робота студентів (проєктування та розробка програмного забезпечення). 3. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Виступ на наукових конференціях студентів. 3. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		ОК 31 Практика 2, професійна	1. Словесний та наочний метод (вивчення інформаційного забезпечення ІТ-підприємства). 2. Практичний метод (робота з апаратним та професійним програмним забезпеченням ІТ-підприємства). 3. Самостійна робота студентів (розробка програм за індивідуальним завданням). 4. Робота студентів з інформаційними ресурсами (складання звіту).	1. Захист звіту з практики. 2. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПР23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.	☒	ОК 01 Історія України та української культури	1. Словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні.	Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю: Поточний контроль здійснюється у кожній академічній групі, і полягає у тому, що студенти готуються до практичних занять з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи. Практичне заняття та самостійна робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу вирішення поставлених завдань; 3. наявність конспектів з практичного заняття та самостійної роботи. 4. написання есе. 5. складання таблиць, використовуючи порівняльний метод, синтез та аналіз проблематики.

				6. правильність виконання індивідуального завдання, в якому мають бути наступні елементи: • постановка проблеми, визначення об'єкту та предмету у вступі. • виклад основного матеріалу. • висновки та обґрунтовані результати Модульний контроль проводиться на відповідному до навчального графіку тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання тестових та відкритих завдань, оформлених письмово. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є екзамен у письмовій формі за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем, згідно за розробленим навчальним відділом розкладом. Письмову роботу кодують та надають викладачу на перевірку. Кількість спроб складання іспиту не перевищує трьох.
		ОК 03 Українська мова (за професійним спрямуванням)	• Словесні (пояснення, розповідь, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. • Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). • Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	1. Поточні практичні роботи, 2. Самостійні роботи, 3. Оцінка за індивідуальне завдання, 4. Тестування, 5. Іспит
		ОК 06 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	• Словесні (пояснення, розповідь, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. • Індуктивні (вивчення явищ від одиничного до загального), дедуктивні (вивчення явищ від загального окремого). • Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні	• Вибіркове усне опитування на занятті. • Фронтальна перевірка виконання домашніх завдань. • Виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування завдань, письмові відповіді на окремі запитання. • Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін. • Письмова (до 45 хв.) контрольна робота • Залік • Іспит
		ОК 18 Курсова робота з дисципліни "Об'єктно-орієнтовне програмування"	Передбачається проведення консультацій та самостійної роботи. Самостійна робота студента – виконання студентом завдання за індивідуальною темою під методичним керівництвом та контролем викладача. Кожен студент має доступ до	До захисту курсового проекту (заліку) студент допускається викладачем-керівником курсового проектування. Необхідними умовами допуску є: - наявність відповідного діючого програмного продукту; - наявність пояснювальної

			самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях. Консультації проводяться у відповідності до робочого навчального плану та згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться у аудиторії, закріпленої за кафедрою або викладачем. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи.	записки, оформленої згідно з ДСТУ; - наявність презентації та доповіді. Студент під час доповіді повинен викласти основні результати курсової роботи. Орієнтовний час виступу - 5 хвилин. Після доповіді студент повинен відповісти на поставлені запитання. Якщо з відповідей на запитання з'ясується, що студент не є єдиним автором курсової роботи, вона відхиляється, а студент отримує нове завдання. Максимальний рейтингова оцінка із захисту курсового проектування становить 100 балів та поділяється на три базові категорії: - проект – 60 балів; - оформлення пояснювальної записки проекту – 20 балів; - презентація проекту – 20 балів.
		ОК 34 Дипломування та захист бакалаврської дипломної роботи	1. Словесний метод (консультація). 2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрація). 3. Науково-дослідна робота студентів. 4. Самостійна робота студентів (розв'язання програмних завдань). 5. Робота студентів з навчально-методичними ресурсами (тезування, анотування, складання реферату).	1. Атестація у вигляді захисту дипломного проекту. 2. Пояснювальна записка до дипломного проекту. 3. Виступ на наукових конференціях студентів. 4. Презентації результатів виконаних завдань та досліджень. 5. Заходи з дотримання академічної доброчесності.