

**ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»**

Факультет суспільних і прикладних наук

Кафедра інформаційних технологій

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

для здобувачів вищої освіти
за освітньо-професійною програмою «Розробка та тестування
програмного забезпечення»
спеціальності **121 Інженерія програмного забезпечення**

Схвалено Науково-методичною радою
ЗВО «Університет Короля Данила»
Протокол №1 від « 25 » жовтня 2022 р.
Голова Науково-методичної ради



Петро ОСТАФІЙЧУК

Погоджено:
Директор Центру практичної підготовки
та працевлаштування
ЗВО «Університет Короля Данила»



Людмила АНДРУСІВ

Програму навчальної практики розглянуто і схвалено на засіданні кафедри інформаційних технологій.

Протокол № 1 від « 31 » серпня 2022 р.

к. т. н., доцент кафедри ІТ



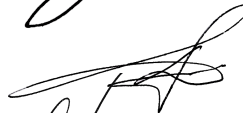
Олег ПАШКЕВИЧ

к. т. н., доцент кафедри ІТ



Сергій ВАЩИШАК

старший викладач кафедри ІТ



Тарас СТИСЛО

викладач-методист



Віктор МОСЮРЧАК

УЗГОДЖЕНО:

Гарант ОП



Сергій ВАЩИШАК

**ЛИСТ ОНОВЛЕННЯ ТА ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕННЯ
програми навчальної практики**

Навчальний рік	Дата засідання кафедри	Номер протоколу	Завідувач кафедри	
			Прізвище	Підпис

МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Метою навчальної практики є:

- закріплення і поглиблення знань, отриманих студентом в процесі навчання, набуття практичних навиків в постановці та реалізації практичних завдань, накопичення досвіду організаторської та виховної роботи, формування системи професійних вмінь згідно з вимогами освітньо-професійної програми за спеціальністю «121 – Інженерія програмного забезпечення»;
- ознайомлення студента із апаратним та програмним забезпеченням сучасних інформаційних технологій;
- практичне знайомство студента із сферою виробничої діяльності фахівця в галузі комп'ютерних наук та ІТ-технологій;
- вивчення сучасних потреб та вимог потенційних замовників інформаційних технологій;
- ознайомлення студента із методами та засобами створення програмних продуктів, консультування замовників, організації сервісних функцій, забезпечення якості та безпеки програмних продуктів, тощо.

Завдання навчальної практики:

- закріплення і розширення знань за фаховими та спеціальними дисциплінами освітньої програми;
- набуття практичних знань і навичок за фахом;
- вивчення і аналіз актуальних питань проектування програмного забезпечення;
- ознайомлення з технікою безпеки на підприємстві;
- ознайомлення з апаратним та програмним забезпеченням підприємства;
- загальне ознайомлення із структурою підприємства, на якому проходить практика, та структурою його підрозділів;
- ознайомлення з усіма видами діяльності підприємства, пов'язаними з розробкою та впровадженням інформаційних технологій: маркетингом, роботою із замовником, створення проектів (конфігурацій) інформаційних

систем включно із програмним забезпеченням, інсталяцією апаратних та програмних засобів, розробкою програмного продукту, дистрибуцією, тощо.

Після проходження навчальної практики студент повинен:

- **знати:** основні етапи розробки програмного забезпечення, основні види тестування та документування даної розробки, технології забезпечення якості та безпеки програмного забезпечення, основні правила техніки безпеки.
- **вміти:** створювати програмні продукти або їх складові частини, розрізняти процеси створення і супроводження програмного забезпечення за їх функціональним призначенням та професійними особливостями, користуватися комп'ютерними технологіями масового призначення, користуватися вибраною спеціальністю комп'ютерною технологією, специфічною для підприємства, на якому проходить практика.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Курс	II курс
Семестр	IV семестр
Кількість кредитів ECTS	6 кредитів (180 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік (захист звітів по практиці)

Професійні компетентності та результати навчання, яких набувають здобувачі внаслідок проходження “Навчальної практики” (шифри та зміст компетентностей та програмних результатів вказані відповідно до освітньої програми “Розробка та тестування програмного забезпечення”, введеної в дію ЗВО “Університет Короля Данила” 01.09.2022 року)

Шифр та назва компетентності	Шифр та назва результату навчання
ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ПРН5. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об’єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення. ПРН12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення. ПРН15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв’язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.
ЗК 10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.	
ФК 2. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.	
ФК 3. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.	
ФК 8. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв’язання завдань інженерії програмного забезпечення.	
ФК 10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.	
ФК 14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.	

КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Навчальна практика проводиться згідно навчального плану. Період практики розподіляється по етапах із врахуванням індивідуального завдання.

Керівник навчальної практики від бази практики в перший день практики уточнює календарний графік її проходження з конкретним студентом. У графіку вказують терміни, в рамках яких студент повинен працювати на тому чи іншому робочому місці, порядок і термін виконання окремих етапів з програми практики. При цьому враховуються конкретні умови роботи організації – бази практики.

Наведемо орієнтовний варіант розподілу кількості днів по етапах проходження навчальної практики в календарному графіку (табл. 1).

Таблиця 1 – Орієнтовний календарний графік проходження практики

№ п/п	Назва етапу	Кількість днів/тижнів
1.	Проходження інструктажу з техніки безпеки	Початок практики
2.	Ознайомлення з техніко-економічними характеристиками підприємства (закладу, організації).	1 тиждень
3.	Оцінка комплексу технічних засобів обробки інформації	1 тиждень
4.	Оцінка програмного забезпечення	2 тиждень
5.	Виконання індивідуального завдання	протягом практики
6.	Заповнення щоденника	протягом практики
7.	Оформлення звіту	протягом практики

Календарний графік проходження практики повинен бути відображений у щоденнику практики.

Відповідно до календарного графіку наведемо тематичний план навчальної практики.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступне заняття. Ознайомлення і дослідження структури управління об'єктом. Вивчення техніки безпеки.	6
2.	Заняття під час практики, консультування.	4
3.	Вивчення індивідуального завдання.	10
4.	Вивчення апаратних засобів і системного програмного забезпечення.	10
5.	Вивчення прикладного програмного забезпечення.	10
6.	Вивчення інформаційного і програмного забезпечення конкретної задачі.	30
7.	Збір матеріалу для виконання індивідуального завдання.	70
8.	Систематизація матеріалів, оформлення звітів і залік з навчальної практики.	40
	Всього:	180

Вимоги щодо ведення щоденника практики:

1. Оформити титульну сторінку обкладинки щоденника.
2. Записи в щоденнику ведуться щоденно від свого імені в теперішньому часі (ознайомився, розглянув, розробив і т.д.), без скорочень, грамотно, в тій послідовності, в якій виконувалась робота протягом дня.
3. У щоденник не слід записувати техніку виконання роботи. Записи про виконані роботи повинні бути стислими, конкретними.
4. Періодично щоденник подається керівнику від бази практики для перевірки правильності записів у ньому, виставлення оцінки, підпису.
5. Щоденник додається до звіту після закінчення практики.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

В процесі навчальної практики студенти повинні виконати наступні завдання.

Загальне ознайомлення з роботою об'єкта практики.

Вивчення структури управління та основних видів діяльності підприємства та його підрозділів, а також галузевих зв'язків об'єкта. Ознайомлення з комплексом інформаційних задач і побудова його структурної схеми.

Оцінка комплексу технічних засобів обробки інформації.

Ознайомлення з наявним апаратним забезпеченням. Визначення характеристик електронно-обчислювальних систем, периферійних засобів, наявності та типів локальних мереж, засобів телекомунікації.

При відсутності локальної та глобальної мереж оцінити доцільність та можливість їх створення. Виходячи з наявного технічного забезпечення зробити висновки про стан та перспективні напрямки комп'ютеризації об'єкту.

Аналіз технології збору, обробки та передачі інформації.

Принципи організації інформаційної технології. Вивчення технологічного процесу збору і обробки даних та побудови інтерфейсу користувача. Аналіз організації розподіленої обробки даних. Встановлення структури вхідних і вихідних документів, методів організації даних.

Аналіз способів захисту інформації від несанкціонованого доступу.

Оцінка рівня технології обробки інформації та формування рекомендацій стосовно її удосконалення.

Оцінка програмного забезпечення (ПЗ).

Ознайомлення з наявним програмним забезпеченням, його адекватність класу розв'язуваних задач.

Оцінка рівня розробки ПЗ, наявності пакетів прикладних програм. Рекомендації щодо розвитку ПЗ.

Індивідуальне завдання.

Це завдання є особистим для кожного студента. Практикант зобов'язаний виконати індивідуальне завдання, яке видано студенту на початку проходження практики та узгоджене з керівником підприємства.

За результатами виконання особистих завдань студент складає звіт.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Практика студентів факультету суспільних і прикладних наук спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» у ЗВО «Університет Короля Данила» проводиться на базах практики, які відповідають вимогам програми.

Для проходження практики студентів направляють в установи та організації, які оснащені сучасною комп'ютерною технікою, в яких працюють найбільш кваліфіковані та досвідчені спеціалісти, і забезпечується високий рівень організації інформаційно-обчислювального обслуговування.

Розподіл студентів на практику проводиться навчальним закладом з врахуванням замовлень на підготовку фахівців і їх майбутнього місця роботи після завершення навчання.

Навчальний заклад видає наказ на навчальну практику, де визначає порядок організації та проведення практики, заходи щодо створення необхідних умов студентам-практикантам для виконання ними програми практики, по охороні праці та по запобіганню виникнення нещасних випадків, по контролю за виконанням студентами правил внутрішнього трудового розпорядку, інші заходи, проведення практики у відповідності до положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, призначає керівника практики від підприємства.

Перед початком практики кафедра проводить організаційну нараду студентів-практикантів та викладачів – керівників практики для роз'яснення мети, змісту та порядку проходження практики.

Навчальна практика повинна проходити безпосередньо на робочому місці фахівця під керівництвом найбільш кваліфікованих спеціалістів. На кожному етапі проходження практики студентом виконується окрема робота. Самостійна робота студентів є основною умовою проходження практики.

Перед відправкою до бази практики студент повинен одержати направлення, щоденник практики, програму її проходження, індивідуальне завдання.

У період проходження практики студент повинен:

- виконувати завдання, передбачені програмою практики та календарним графіком;
- підпорядковуватися діючим правилам внутрішнього трудового

розпорядку підприємства;

- суворо дотримуватися правил техніки безпеки та охорони праці;
- працювати на робочому місці, яке вказано керівником практики від підприємства і нести відповідальність за виконану роботу та її результати нарівні зі штатними робітниками;
- систематично вести щоденник проходження практики;
- скласти та захистити звіт з практики з урахуванням методичних рекомендацій.

В розділі щоденника «Робочі записи під час практики» віддзеркалити відповіді на наступні запитання:

- яким чином були виконані поставлені перед Вами завдання;
- що нового було Вами запропоновано та реалізовано в процесі роботи;
- Ваші пропозиції з усунення вищевказаних невідповідностей для підвищення ефективності діяльності підрозділу та підприємства в цілому;
- вкажіть Ваші досягнення за час проходження періоду практики на даній посаді.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРН5. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.	Словесні (бесіда, інструктаж), наочні (ілюстрування, комп'ютерні і мультимедійні методи)	Залік (захист звіту)
ПРН12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.	Робота під керівництвом викладача	Залік (захист звіту)
ПРН15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.	Робота під керівництвом викладача	Залік (захист звіту)

БАЗИ ПРАКТИКИ

Навчальна практика проводиться на підприємствах, в організаціях, науково-дослідницьких інститутах та інших установах, що займаються проектуванням, розробкою, впровадженням та експлуатацією програмного продукту.

Закріплення баз практики повинно сприяти встановленню та зміцненню довгострокових прямих контактів університету з підприємствами, а також розвитку кооперації між ними у справі якісної підготовки спеціалістів. Оновлення баз повинно базуватися на аналізі підсумків проведення практики в поточному році та сприяти підвищенню якості та ефективності практичної підготовки студентів. Відбору баз практик повинна передувати постійна робота кафедри по вивченню виробничих та економічних можливостей підприємств з точки зору придатності їх для проведення практики студентів за спеціальністю. При цьому повинні враховуватись перспективи сучасних напрямків розвитку ІТ-галузі.

Вибір баз практики здійснюється з урахуванням завдань практики та можливості їх реалізації.

Базами практики рекомендується обирати підприємства, які мають договір з вузом про підготовку для них фахівців.

До участі у проведенні навчальної практики залучаються підприємства та організації, які використовують сучасні засоби та інструментарій розробки та створення програмних продуктів, які застосовуються в різних сферах діяльності.

Студенти можуть самостійно, з дозволу кафедри, підбирати для себе місце проходження практики та пропонувати їх для використання. З такими базами практики завчасно укладається договір на її проведення.

Закріплення баз практики проводиться згідно до встановленого порядку Міністерства освіти і науки України.

Тривалість дії договорів узгоджується сторонами договорів та може бути визначена на період практики.

КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Навчально-методичне керівництво навчальної практики здійснює кафедра. До керівництва практикою залучаються досвідчені викладачі кафедри.

Викладач кафедри, відповідальний за проведення практики:

- забезпечує якісне виконання програми практики та високу якість її проведення;
- здійснює контроль за проведенням навчальної практики студентів на підприємстві, і дотриманням строків та змісту;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед відправкою студентів на практику;
- контролює додержання студентами-практикантами правил внутрішнього розпорядку;
- здійснює поточний контроль проходження практики у відповідності із календарним графіком;
- розглядає звіти студентів з практики, надавати відгук та висновок з практики та звіту.

В обов'язки керівника практики від підприємства входить:

- організувати проходження практики закріплених за ним студентів у тісному контакті з керівником від університету;
- ознайомити студентів з організацією праці на конкретному робочому місці;
- здійснювати постійний контроль за роботою практикантів, допомагати їм вірно виконувати всі завдання на даному робочому місці, консультувати з питань, що виникають;
- контролювати ведення щоденників, підготовку звітів студентами-практикантами та складати на кожного студента характеристику-відгук керівника практики від підприємства, який заноситься до відповідного розділу щоденника навчальної практики;
- ознайомитися зі звітом студента та дати оцінку звіту і роботі студента.

Перед від'їздом студентів на практику керівник від університету проводить нараду з питань проведення практики та техніки безпеки, ознайомлює студентів із системою звітності про проходження практики – написання письмового звіту і заповнення щоденника.

Обов'язки студентів, що проходять практику:

- до початку практики одержати від керівника практики від кафедри консультації щодо оформлення всіх необхідних документів; своєчасно прибути на базу практики;
- вивчити й суворо дотримуватися правил охорони праці й техніки безпеки;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики, а також вказівки керівників від кафедри та від бази практики;
- максимально використовувати наявні можливості бази практики, незалежно від того, надаються вони в робочий чи неробочий час;
- заповнювати документацію щодо проходження практики на відповідному рівні та забезпечувати її доступність для перевірки в будь-який час;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно підготувати звіт про виконання програми практики.

Не пізніше ніж за день до закінчення практики студент повинен отримати характеристику, підписану керівником підприємства. Протягом усього терміну практики студент готує пакет документів, підготовка передбачене програмою практики.

По закінченню практики в трьохденний термін студент повинен подати на кафедру звіт про проходження практики.

ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

По закінченні практики студенти звітують про виконання програми і індивідуального завдання. Для звіту студент повинен подати на кафедру комплект документів, підшитих в окрему папку, в який входять:

1. Звіт по практиці. Звіт студента дозволяє оцінити результати проходження практики і є обов'язковим документом, без якого не може бути прийнятий його захист. Він повинен бути надрукований і відповідати встановленим вимогам. Схема звіту будується таким чином: вступ, зміст практики і висновок. У введенні студент вказує своє прізвище, ім'я, та по батькові, найменування факультету, номер академічної групи, базу практики, час її проходження, прізвища і посади її керівників від бази практики і від кафедри. Там же вказується як була спланована і організована практика. При викладі змісту практики студент зобов'язаний систематизувати виконану роботу, дати аналіз практики, указати знання, уміння, навички, придбані в період практики, привести основні нормативні акти і літературу, вивчені на практиці. За основу при цьому повинен бути взятий календарний план-графік. Студент звітує по кожному його пункту, вказуючи ті навички практичної діяльності, якими оволодів. Бажано, щоб по кожному пункту плану-графіка було конкретно підкреслено, з якими труднощами студент зустрівся в період практики і чим, на його думку, вони зумовлені (наприклад, пропусками в теоретичній або практичній підготовці самого студента, недоліками в організації практики і т.п.). У заключній частині звіту підводяться підсумки практики. Стисло, наочно показується, що вона дала студенту: чи допомогла закріпити знання, отримані в процесі навчання; чи оволодів він необхідними для майбутньої діяльності навичками; чи досягнута мета практики; чи виконана її програма а якщо ні, то вказати причину. Бажано, щоб практикант указав в звіті, наскільки він задоволений виконаною роботою та яку конкретну допомогу отримав від керівника в ході практики. Обсяг звіту не повинен перевищувати 25-30 сторінок. На титульному аркуші звіту мала б стояти печатка від установи, де студент-практикант проходив практику, та обов'язково підпис керівника практики

від даної установи. До звіту обов'язково додаються матеріали, що становили зміст індивідуальних завдань практиканта. Зокрема, це можуть бути програмні коди, представлення і скріншоти роботи сайту, додатка тощо.

2. Календарний графік проходження практики. Після закінчення практики в щоденнику робиться відмітка про терміни проходження практики. Належним образом оформлений щоденник разом із звітом повинен бути перевірений керівниками практики, які складають відгуки і підписують його.

3. Характеристика з місця проходження практики (робиться запис у щоденник).

4. Матеріали практики. До матеріалів практики належать: розробки технічних завдань та опис проблем, що становить основу завдань практиканта, матеріали, що використовуються практикантом при реалізації поставлених завдань, проміжні результати виконання у вигляді програмних рішень чи кодів. Всі ці матеріали складає студент самостійно або вони повинні бути складені за його участю, чи в його присутності. Документи необхідно систематизувати в хронологічному порядку, пронумерувати та скласти опис документів.

Кожен студент складає звіт про навчальну практику, в якому повинна бути відображена виконана ним робота. Звіт про виконання програми практики студент систематично готує в процесі проходження практики згідно з календарним планом.

Звіт про практику повинен характеризувати самостійну роботу студентів на базі практики. Звіт в закінченому вигляді містить текстову частину і додатки до звіту.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Після закінчення практики студент подає на кафедру звіт, оформлений згідно з діючими вимогами та усі інші вищезазначені матеріали. В разі позитивної оцінки звіту керівником практики, студент захищає звіт про проходження практики перед призначеною кафедрою комісією у термін, встановлений деканатом факультету.

Оцінка за практику складається з оцінки:

- керівника від бази практики;
- керівника від кафедри;
- презентації студентом результатів проходження практики під час захисту звіту;
- відповіді на запитання.

Під час захисту практики необхідно виявити знання організації роботи, методики і її особливостей, критично оцінити їх стан та висловити побажання щодо їх подальшого удосконалення. Відповідно до Положення про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу студентів, затвердженого Вченою Радою Університету Короля Данила (протокол № 1 від 30.08.2022), практика в Університеті Короля Данила оцінюється за наступною схемою оцінювання:

Оформлення матеріалів практики	Зміст матеріалів практики	Захист практики	Сума
10	30	60	100

Кожний блок оцінюється окремо і додається для виведення підсумкової оцінки. Критерії оцінювання знань студентів при захисті практики:

1. Звіт по практиці – 40 балів		
1.1.	Оформлення матеріалів практики:	10 балів
1.1.1	Відповідність змісту звіту поставленим цілям і завданням, пропорційність структури звіту	2
1.1.2	Правильність оформлення звіту (порядок розміщення, повнота, сучасність, відсутність помилок)	2
1.1.3	Наявність та якість оформлення додатків до звіту та відповідність їх оформлення встановленим критеріям (вимогам)	4
1.1.4	Правильність оформлення звіту (нумерація сторінок, оформлення титульного аркуша, дотримання вимог до розміру полів, шрифту, міжрядкового інтервалу та інше), відсутність редакційних помилок	2
1.2.	Вимоги до змісту звіту по практиці:	30 балів
1.2.1	Якість і глибина виконання поставлених завдань	10
1.2.2	Наявність, системність і глибина особистого аналізу діяльності бази практики	10
1.2.3	Наявність та якість самостійного виконання індивідуальних практичних завдань	10
2. Захист матеріалів практики – 60 балів		
2.1.	Глибина оволодіння практичними навичками роботи	20
2.2.	Вміння стисло (в межах регламенту), послідовно й чітко викласти сутність і результати практики	20
2.3.	Повнота і ґрунтовність відповідей на запитання викладачів, здатність аргументовано захищати свої пропозиції, думки, погляди	20

Таким чином, якість виконання звіту по практиці оцінюється в діапазоні від 0 до 40 балів, а результати захисту матеріалів практики – в діапазоні від 0 до 60 балів. Загальна підсумкова оцінка при захисті матеріалів практики складається з суми балів, отриманих за якість виконання звіту по практиці та кількості балів, отриманих при захисті. Шкала оцінювання, відповідно до Положення про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення

рейтингу студентів, затвердженого Вченою Радою Університету Короля Данила (протокол № 1 від 30.08.2022), наступна

Шкала в балах	Національна шкала	Шкала ЄКТС
90-100 балів	5 «відмінно»	A
83-89 балів	4 «дуже добре»	B
76-82 балів	4 «добре»	C
68-75 бали	3 «задовільно»	D
60-67 бали	3 «достатньо»	E
35-59 балів	2 «незадовільно»	FX
1-34 бали	2 «неприйнятно»	F

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Закон України «Про вищу освіту»: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 30.08.2022).
2. Стандарт вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення». Затверджено та введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2018 р. №1166»: веб-сайт. URL: <http://surl.li/ehlfp> (дата звернення: 30.08.2022).
3. ДСТУ 3008-2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. URL: <http://surl.li/cmgrp> (дата звернення: 30.08.2022).
4. Положення про практичну підготовку студентів УКД: веб-сайт. URL: <http://surl.li/ehjxs> (дата звернення: 30.08.2022).
5. Положення про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу здобувачів освіти»: веб-сайт. URL: <http://surl.li/ehlfh> (дата звернення: 30.08.2022).