

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту
Кафедра економічної кібернетики

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

Рівень вищої освіти	Перший рівень
Спеціальність: освітня програма	121 Інженерія програмного забезпечення: Кіберспорт та розробка комп'ютерних ігор

Затверджено рішенням Ради з якості ННІ БіЕМ

Голова Ради з якості ННІ БіЕМ
Хомутенко Людмила Іванівна

ДАНІ ПРО ПОГОДЖЕННЯ

Розробник

Койбічук Віталія Василівна
Кушнерьов Олександр Сергійович
Миненко Сергій Володимирович
Яценко Валерій Валерійович

Розглянуто і схвалено на засіданні робочої проектної групи (РПГ) освітньої програми Кіберспорт та розробка комп'ютерних ігор	Керівник РПГ (гарант програми) Кушнерьов Олександр Сергійович
Розглянуто і схвалено на засіданні Кафедра економічної кібернетики	Завідувач кафедри Койбічук Віталія Василівна

СИЛАБУС

1. Загальна інформація про освітній компонент

Повна назва	Кваліфікаційна робота бакалавра
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту. Кафедра економічної кібернетики
Розробник(и)	Яценко Валерій Валерійович, Койбічук Віталія Василівна, Миненко Сергій Володимирович, Кушнерьов Олександр Сергійович
Рівень вищої освіти	Перший рівень вищої освіти, НРК – 6 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл
Тривалість	один семестр
Обсяг	Обсяг становить 5 кред. ЄКТС, 150 год. Для денної форми навчання 150 год. становить самостійна робота.
Мова підготовки	Українська

2. Місце освітнього компонента в освітній програмі

Статус	Обов'язковий освітній компонент для освітньої програми "Кіберспорт та розробка комп'ютерних ігор"
Передумови	Передумови для вивчення відсутні
Додаткові умови	Додаткові умови відсутні
Обмеження	Обмеження відсутні

3. Мета освітнього компонента

Поглиблення теоретичних і практичних знань за обраною спеціальністю, формування вмінь застосовувати їх під час вирішення конкретних практичних завдань; закріплення навичок самостійної науково-дослідної роботи; набуття практичного досвіду з аналізу одержаних результатів, формування власних висновків і пропозицій щодо об'єкта дослідження.

4. Зміст освітнього компонента

Зміст кваліфікаційної роботи передбачає: 1. Формулювання завдань дослідження, вичерпну характеристику об'єкта дослідження, аналіз стану вирішення виявлених проблем за матеріалами вітчизняних і зарубіжних публікацій, обґрунтування мети дослідження; 2. Самостійний аналіз методів дослідження, що застосовують під час вирішення визначеної проблеми, викладення методики дослідження, його інформаційного та методичного забезпечення; 3. Аналіз та узагальнення фактичного матеріалу, який використовують у процесі дослідження; 4. Одержання результатів, що мають прикладне або

науково-методологічне значення.

5. Очікувані результати навчання освітнього компонента

Після успішного виконання кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти зможе:

PH1	Вміти застосовувати методи аналізу предметних областей, методи проектування і розробки програмних систем, програмно-інструментальні та алгоритмічні засоби для розробки програмного забезпечення.
PH2	Вміти планувати і проводити наукові дослідження, якісно оформляти результати наукових робіт в рамках виконання кваліфікаційної роботи.
PH3	Вміти вести аргументовану наукову дискусію, презентувати та захищати результати наукових досліджень в рамках виконання кваліфікаційної роботи
PH4	Самостійно опрацьовувати наукову літературу та інформаційні джерела в рамках виконання кваліфікаційної роботи.

6. Роль освітнього компонента у досягненні програмних результатів

Програмні результати, досягнення яких забезпечує освітній компонент:

Для спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення:

PR6	Уміння вибирати та використовувати відповідну до задачі методологію створення програмного забезпечення.
PR13	Знати та застосовувати методи розроблення алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань
PR15	Мотивовано обирати мови програмування й технології розроблення для розв'язання завдань створення та супроводження програмного забезпечення
PR23	Уміти документувати та презентувати результати розроблення програмного забезпечення
PR24	Уміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем
PR25	Аналізувати особливості, протиріччя та перспективи розвитку сучасної сфери в кіберспортивній індустрії та розробленні комп'ютерних ігор, критично осмислювати проблеми у галузі.

7. Роль освітнього компонента у досягненні програмних компетентностей

Програмні компетентності, формування яких забезпечує освітній компонент:

Для спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення:

PK1	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
PK2	ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
PK3	ФК 2. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, зокрема проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.
PK4	ФК 5. Здатність додержуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.

ПК5	ФК 8. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.
ПК6	ФК 13. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

8. Види навчальної діяльності

НД1	Виконання дослідження і практичної розробки у відповідності до індивідуального завдання.
НД2	Представлення результатів кваліфікаційної роботи та її прилюдний захист

Вимоги до публічного захисту (демонстрації)

Здобувач повинен зробити доповідь (до 10 хвилин) про зміст роботи, приділивши основну увагу розробленим пропозиціям і висновкам, відповісти на зауваження керівника кваліфікаційної роботи та рецензента, запитання членів ЕК. У своїй доповіді здобувач повинен розкрити: - актуальність теми кваліфікаційної роботи; - постановку основної проблеми кваліфікаційної роботи; - об'єкт і предмет дослідження; - мету дослідження; - завдання дослідження; - зміст запропонованих заходів із вирішення завдань дослідження та обґрунтування їх ефективності (рекомендовано витратити не менше ніж 70 % часу, відведеного для доповіді); - загальні висновки дослідження. Здобувач, за наявності відповідних результатів, має відзначити власні розробки, висновки та технічні рішення, які вже впроваджені або намічені до впровадження у програмних продуктах, сервісах, кіберспортивних системах чи комп'ютерних іграх.

9. Методи викладання, навчання та навчальна підтримка

Освітній компонент передбачає навчання через:

МН1	Навчання на основі досліджень (RBL)
МН2	Самостійне навчання
МН3	Практикоорієнтоване навчання

Навчальна підтримка

Науковий керівник: - надає консультаційну допомогу у визначенні остаточної теми, підборі літератури та фактичного матеріалу, написання окремих розділів та висновків кваліфікаційної роботи; - готує та надає здобувачу вищої освіти індивідуальне завдання на кваліфікаційну роботу; - здійснює систематичний контроль ходу та якості підготовки кваліфікаційної роботи відповідно до індивідуального завдання, плану роботи та календарного графіка її виконання; - інформує завідувача випускової кафедри в разі недодержання календарного графіка виконання кваліфікаційної роботи; - здійснює аналіз результатів перевірки кваліфікаційної роботи на наявність ознак академічного плагіату. Факт перевірки на наявність ознак академічного плагіату та аналізу результатів такої перевірки засвідчується підписом керівника на титульному аркуші роботи; - надає консультаційну допомогу здобувачам вищої освіти в підготовці до захисту кваліфікаційної роботи.

10. Методи та критерії оцінювання

10.1. Критерії оцінювання

Оцінювання здійснюється за такою шкалою:

Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
5 (відмінно)	$90 \leq RD \leq 100$
4 (добре)	$82 \leq RD < 89$
4 (добре)	$74 \leq RD < 81$
3 (задовільно)	$64 \leq RD < 73$
3 (задовільно)	$60 \leq RD < 63$
2 (незадовільно)	$21 \leq RD < 59$
2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 20$

10.2 Методи поточного формативного оцінювання

Здобувачі вищої освіти мають виконувати заплановані в індивідуальному завданні проміжні завдання, що дозволять їм розробляти та скласти проекти ключових складових кваліфікаційної роботи, які в кінцевому підсумку сприятимуть процесу підготовки кваліфікаційної роботи до необхідного стандарту. Призначений керівник кваліфікаційної роботи надає консультації, надаватиме формуючий зворотний зв'язок та подальші вказівки, пов'язані з формуючими завданнями протягом усього процесу підготовки кваліфікаційної роботи.

10.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок
МСО1 Оцінювання кваліфікаційної роботи керівником	Оцінювання керівником рівня реалізації завдань кваліфікаційної роботи у відповідності до плану виконання розробки, а також результатів написання розділів кваліфікаційної роботи бакалавра. Враховується технічний рівень виконання, дотримання графіку та вимог, рівень самостійної роботи.	У відповідності до затвердженого графіку виконання кваліфікаційної роботи бакалавра.	Відгук керівника
МСО2 Оцінка кваліфікаційної роботи рецензентом	Оцінювання рецензентом рівня реалізації завдань кваліфікаційної роботи, а також якості написання розділів кваліфікаційної роботи бакалавра	У відповідності до затвердженого графіку виконання кваліфікаційної роботи бакалавра	Відгук рецензента
МСО3 Оцінювання екзаменаційною комісією.	Оцінювання членами екзаменаційної комісії результатів виконання кваліфікаційної роботи бакалавра.	У відповідності до затвердженого графіку роботи екзаменаційної комісії.	Коментарі членів комісії по результатам захисту роботи під час обговорення робіт.

МСО4 Представлення результатів роботи на засіданні екзаменаційної комісії	Оцінювання членами екзаменаційної комісії якості представлення результатів проведеної здобувачем роботи презентація, доповідь) та повноти відповідей на поставлені питання в процесі обговорення.	Протягом засідання екзаменаційної комісії у відповідності до затвердженого графіку роботи комісії	Коментарі членів екзаменаційної комісії
---	---	--	--

Здобувач вищої освіти має можливість отримати максимальні бали відповідно до видів завдань за таким переліком:

Контрольні заходи:

		Максимальна кількість балів	Можливість перескладання з метою підвищення оцінки
Перший семестр вивчення		100 балів	
МСО1. Оцінювання кваліфікаційної роботи керівником		55	
	Загальний рівень розкриття теми у кваліфікаційній роботі (повне або неповне виконання поставлених завдань, рівень вирішення завдань дослідження)	10	Ні
	Теоретична цінність одержаних результатів (глибина, всебічність і повнота викладення теоретичного матеріалу, загальний рівень опрацювання джерел, рівень узагальнення існуючих підходів щодо теоретичного опису проблеми, стану автоматизації, методів та методик, обґрунтованість висновків щодо узагальнення основних положень теми, рівень вірогідності та надійності аналітичного обґрунтування)	15	Ні
	Практична цінність одержаних результатів (використання відповідних проблемі методів та інструментів дослідження або реалізації, глибина дослідження, актуальність зібраних та проаналізованих даних, обґрунтованість висновків щодо фактичного стану та перспектив розвитку проблеми, що вивчається тощо)	15	Ні
	Наявність логічної послідовності та наукового стилю викладу матеріалу дослідження (володіння студентом літературною мовою та професійною термінологією, уміння логічно, аргументовано викладати результати досліджень і розробок, вдало використовувати графічний матеріал)	10	Ні
	Відповідність кваліфікаційної роботи вимогам (рівень додержання вимог щодо змісту та правил оформлення кваліфікаційної роботи; наявність логічної послідовності та наукового стилю викладення матеріалу дослідження (знання здобувачем вищої освіти літературної мови та професійної термінології, уміння логічно, аргументовано викладати результати	5	Ні
МСО2. Оцінка кваліфікаційної роботи рецензентом		5	

	Результат внутрішнього рецензування кваліфікаційної роботи	5	Ні
МСО3. Оцінювання екзаменаційною комісією.		30	
	Теоретична та практична цінність результатів (оцінка теоретичної та практичної цінності результатів під час захисту)	10	Ні
	Відповіді на поставлені запитання, уміння вести наукову дискусію (уміння здобувача стисло, змістовно, переконливо, аргументовано відповідати на поставлені запитання, зауваження керівника та рецензента)	20	Ні
МСО4. Представлення результатів роботи на засіданні екзаменаційної комісії		10	
	Презентація роботи (якість викладення змісту кваліфікаційної роботи в доповіді, стиль викладення, мовна грамотність, якість графічного матеріалу)	10	Ні

Для оцінювання кваліфікаційної роботи використовують розширену шкалу підсумкового контролю: позитивні оцінки – «відмінно», «добре», «задовільно», негативну оцінку – «незадовільно». Установлення відповідності даних 100-бальної шкали оцінювання та національної (4-бальної) здійснюється у розділі «Критерії оцінювання». Оцінювання кваліфікаційної роботи бакалавра здійснюють у такий спосіб: 1) на етапі підготовки кваліфікаційної роботи до захисту – керівник кваліфікаційної роботи та рецензент (60 % загальної 100-бальної шкали оцінювання); 2) на етапі оприлюднення результатів дослідження та захисту кваліфікаційної роботи – ЕК (40 % загальної 100-бальної шкали оцінювання). Підсумкову, диференційовану за обраними системами, оцінку кваліфікаційної роботи визначає ЕК. Її рішення є остаточним та оскарженню не підлягає. У процесі визначення оцінки враховують низку важливих показників якості кваліфікаційної роботи: 1) змістовні аспекти роботи: - актуальність обраної теми дослідження; - спрямованість кваліфікаційної роботи на розроблення реальних практичних рекомендацій; - відповідність логічної побудови кваліфікаційної роботи до поставлених цілей і завдань; - широта та адекватність науково-методологічного апарату; - наявність альтернативних підходів до вирішення визначених проблем; - рівень обґрунтування запропонованих рішень; - ступінь самостійності проведення дослідження; - рівень унікальності роботи; - розвиненість мови кваліфікаційної роботи та її загальне оформлення; 2) якість захисту роботи: - уміння стисло, послідовно й чітко викладати сутність і результати дослідження; - здатність аргументовано захищати свої пропозиції, думки, погляди; - загальний рівень підготовки здобувача; - знання культури презентації. Після обговорення підсумків захисту на закритому засіданні ЕК виносять рішення та виставляють загальну оцінку за результатом захисту. Здобувачам, які успішно захистили кваліфікаційну роботу, рішенням ЕК присвоюють кваліфікацію бакалавра з інженерії програмного забезпечення за освітньою програмою «Кіберспорт та розроблення комп'ютерних ігор».

11. Ресурсне забезпечення

11.1 Засоби навчання

ЗН1	Інформаційно-комунікаційні системи
-----	------------------------------------

ЗН2	Прикладне програмне забезпечення (перелік конкретизується викладачем)
ЗН3	Бібліотечні фонди

11.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Основна література	
1	Положення про кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти Сумського державного університету. URL: https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=804a8fc0-13dd-ed11-ad76-005056015693&kind=1&version=1763108675797 .
2	ДСТУ 8302:2015. Національний стандарт України. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. URL: http://library.nlu.edu.ua/Biblioteka/sait/DSTU_8302-2015.pdf .
3	ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. URL: https://sumdu.edu.ua/images/content/science/research/dstu_3008-2015.pdf .
Допоміжна література	
1	Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин у Сумському державному університеті. Версія 02. СумДУ. URL: https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=fe3a1f9e-9c36-e911-9278-001a4be6d04a&kind=1 .
2	Академічна доброчесність. Перевірка на плагіат. Сайт СумДУ. URL: https://library.sumdu.edu.ua/uk/doslidnyku/akademichnepysmo/perevirka-na-plahiat.html .
Інформаційні ресурси в Інтернеті	
1	Приклади оформлення бібліографічного опису в списку використаних джерел з урахуванням вимог Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015. Сайт бібліотеки СумДУ. URL: https://library.sumdu.edu.ua/uk/doslidnyku/akademichnepismo/pryklady-bibliografichnykh-opysiv.html .

12. Політики

12.1 Політика щодо академічної доброчесності

Всі роботи повинні бути виконані здобувачем самостійно. Роботи здобувача вищої освіти не повинні містити плагіату, фактів фабрикації та фальсифікації списування. Всі письмові роботи проходять перевірку унікальності з наступним аналізом викладачем результатів перевірки з метою визначення коректності посилань на текстові та ілюстративні запозичення. Під час виконання роботи неприпустимими також є інші прояви академічної недоброчесності, перелік яких визначено Кодексом академічної доброчесності університету. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

12.2 Політика щодо використання інструментів штучного інтелекту при виконанні завдань

Політика використання інструментів штучного інтелекту (ChatGPT, Tome тощо) оголошується викладачем на початку курсу.

Заборонено використовувати інструменти штучного інтелекту для підготовки робіт, визначених робочою програмою навчальної дисципліни

Несанкціоноване використання інструментів штучного інтелекту є порушенням академічної доброчесності.

12.3 Політика щодо використання матеріалів з джерел відкритого доступу

При використанні здобувачами освіти матеріалів з джерел відкритого доступу для підготовки робіт, визначених силабусом та регламентом навчальної дисципліни, вони обов'язково мають дотримуватись умов ліцензій Creative Commons на використання об'єктів авторського права.

12.4 Політика щодо дедлайнів

Відповідно до затвердженого та розміщеного на сайті кафедри календарного графіку підготовки та захисту кваліфікаційної роботи.

12.5 Політика щодо оскарження результатів оцінювання

Оскарженню можуть підлягати результати оцінювання.

Для цього здобувач має подати апеляцію на ім'я директора/декана у день проведення атестаційного заходу чи після оголошення результатів його складання, але не пізніше наступного робочого дня.

За розпорядженням директора/декана створюється комісія з розгляду апеляції. За рішенням апеляційної комісії оцінка може змінюватися у разі встановлення порушень під час проведення атестацій.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ