



ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРІЇ, ТРАНСПОРТУ ТА АРХІТЕКТУРИ
КАФЕДРА АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (АРХІТЕКТУРНИЙ ПРОЄКТ)

Реабілітаційний центр для військовослужбовців та ветеранів війни у
Хмельницькій області

бакалавр

Галузь знань

19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність

191 «Архітектура та містобудування»

Освітня програма

«Архітектура та містобудування»

Шифр: ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ

Виконав студент
групи АМ-21-1

[Signature] А. В. Гара

Керівник

[Signature] О. О. Дерябіна

Нормоконтролер

[Signature] О. В. Багрій

До захисту допускаю:

Зав. кафедри АМ, канд. арх., доцент

[Signature] О. В. Конопльова

17 червня 2025р.

Хмельницький, 2025

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ

7. Консультації ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет	<u>інженерії, транспорту та архітектури</u>
Кафедра	<u>архітектури та містобудування</u>
Освітній рівень	<u>бакалавр</u>
Галузь знань	<u>191 «Архітектура та будівництво»</u>
Спеціальність	<u>191 «Архітектура та містобудування»</u>
Освітня програма	<u>«Архітектура та містобудування»</u>

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

О.В. Конопльова

18.05. 2025 р

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ

Гари Анни Віталіївни

1. Тема проекту: «Реабілітаційний центр для військовослужбовців та ветеранів війни у Хмельницькій області»

2. Керівник проекту Дерябіна Ольга Олексіївна

Затверджено наказом ректора університету від 07.02. 2025 р. № 23

3. Строк подання студентом проекту (роботи) на кафедру 13 червня 2025р.

4. Вихідні дані до проекту (роботи) топооснова, геологічні та гідро екологічні умови, кліматичний паспорт, реферат за темою «Реабілітаційний центр».

5. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): архітектурна частина (розташування будівлі в системі міста, архітектурно-планувальне рішення, техніко-економічні показники), конструктивна частина (загальні характеристики технічних рішень), охорона життєдіяльності (аналіз умов життєдіяльності, шляхи подолання небезпечних та шкідливих факторів), охорона довкілля (наслідки впливу забудови на довкілля, природоохоронні заходи під час будівництва, висновки та рекомендації щодо збереження екологічного стану середовища), економічне обґрунтування.

6. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень): ситуаційна схема, генеральний план, фасад, плани поверхів, розрізи, функціональна схема та візуалізації.

ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

7. Консультанти розділів дипломного проєкту


Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

8. Дата видачі завдання 12.05.2025р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапу (розділу) дипломного проєкту	Строк виконання етапу	Примітка
1. Клаузура	16.05	
2. Ескіз-ідея	23.05	
3. Ескіз	30.05	
4. Електронна модель	06.06	
5. Пояснювальна записка	11.06	
6. Захист дипломного проєкту	18.06	

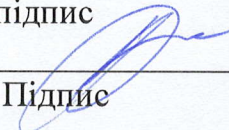
Студент



Гара А. В.

підпис

Керівник проєкту



О.О. Дерябіна

Підпис

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ

АНОТАЦІЯ

Тема дипломного проекту: «Реабілітаційний центр для військовослужбовців та ветеранів війни у Хмельницькій області»

Автор проекту: Гара Анна Віталіївна

Керівник проекту: Дерябіна Ольга Олексіївна

Пояснювальна записка: 40 стор., 12 рис., 16 джерел

Графічна частина: 1 рулон розміром 2200×1200мм

Метою дипломної роботи є розробка архітектурного проекту сучасного реабілітаційного центру для військовослужбовців та ветеранів війни в Хмельницькій області. Запропонований простір має враховувати специфічні фізичні та психологічні потреби пацієнтів, а також забезпечувати зручність і безпеку для персоналу та відвідувачів.

Основне завдання полягало у формуванні багатофункціонального середовища, що відповідає сучасним вимогам до лікування, реабілітації та соціальної адаптації ветеранів. У процесі проектування акцент зроблено на створенні доступного, безбар'єрного та комфортного середовища, де поєднуються функціональність, ергономіка та естетика.

У результаті було розроблено проєкт реабілітаційного центру, який не лише відповідає чинним нормам і стандартам, а й має потенціал стати важливим осередком медико-соціальної підтримки ветеранів та військовослужбовців регіону. Центр створює умови для ефективного відновлення здоров'я, інтеграції в суспільство та збереження гідності кожного пацієнта.

Ключові слова: ветерани, військовослужбовці, реабілітація, безбар'єрність, інклюзивність, архітектура, комфорт, безпека, Хмельницька область.

ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Рішення ЕК

Протокол 1 від «18» 06 2025 р.


Оцінка проекту ЕК:

б.г.м. А/4,83

Рекомендації ЕК:

Присвоїти кваліфікацію бакалавр з
архітектури та містобудування.

Особливі відмітки:

Технічний секретар 

«18» 06 2025 р.

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ

ЗМІСТ

Вступ.....	1
1. Містобудівний аналіз та попередні умови проєктування.....	7
1.1. Вихідні дані та цілі проєктування.....	7
1.2. Характеристика території, транспортна доступність, сусідні функціональні зони.	9
1.3. Аналіз існуючої містобудівної ситуації та планувальних обмежень..	11
2. Планувальна структура території та генеральний план.....	12
2.1. Концепція функціонального зонування території.....	12
2.2. Розміщення об'єкта на ділянці та організація під'їздів і підходів	13
2.3. Генеральний план: благоустрій, озеленення, логістика.....	13
3. Архітектурно-просторові та конструктивні рішення	13
3.1. Обґрунтування об'ємно-просторового рішення будівлі.....	14
3.2. Архітектурна стилістика, фасади, колористика	14
3.3. Конструктивна схема будівлі: принципи, матеріали, вузли	15
3.4. Конструкції основних елементів.....	16
3.4.1. Фундаменти, цоколь	16
3.4.2. Стіни, перегородки	17
3.4.3. Перекриття та покрівля	18
3.4.4. Вертикальні зв'язки: ліфти, сходи, пандуси.....	19
4. Інженерне оснащення та технічні системи	22
4.1. Системи опалення, вентиляції та кондиціонування.....	22
4.2. Водопостачання та каналізація.....	23
4.2. Електропостачання, освітлення.....	24
4.3. Інженерні системи безпеки та автоматизації	25
5. Стандарти безпеки та умови життєдіяльності	26
5.1. Аналіз потенційних ризиків і небезпек.....	26
5.2. Протипожежні заходи та евакуаційні шляхи	27
5.3. Врахування норм інклюзивності та безбар'єрності	28
5.4. Елементи цивільного захисту.....	30
6. Вплив об'єкта на довкілля та заходи екологічної безпеки.....	31

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

6.1. Оцінка екологічного навантаження	31
6.2. Заходи зі зниження негативного впливу під час будівництва та експлуатації	32
7. Економічний розрахунок проєкту.....	33
7.1. Вартісна оцінка проєктних рішень.....	33
7.2. Ефективність використання площ і технологічних рішень	35
8. Перспективи розвитку об'єкта	36
9. Соціальне значення об'єкта та його роль у післявоєнній реабілітації	38
ВИСНОВКИ	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	41

					ДПAM 21239.25.00.000 ПЗ	
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Вступ

Повномасштабна війна в Україні спричинила зростання кількості поранених військовослужбовців, що потребують комплексної медичної, психологічної та соціальної реабілітації. У зв'язку з цим особливого значення набуває створення сучасних реабілітаційних центрів, які враховують специфічні потреби учасників бойових дій. Такий заклад має не лише забезпечити фізичне відновлення, а й сприяти поверненню до активного життя шляхом професійної підтримки та інклюзивного середовища.

Метою даної дипломної роботи є проектування реабілітаційного центру на території Хмельницької області, з орієнтацією на ветеранів війни та військовослужбовців. Об'єкт повинен відповідати сучасним архітектурним і функціональним вимогам, враховувати принципи безбар'єрності, безпеки, інклюзивності, екологічності та адаптивності простору до потреб користувачів.

При створенні концепції важливо орієнтуватися як на вітчизняний, так і на міжнародний досвід, де вже реалізовано успішні рішення для відновлення здоров'я та психологічного стану людей, які пережили важкі травми, як фізичні, так і ментальні.

Крім того, важливо враховувати, що після повернення з фронту ветерани часто стикаються не лише з проблемами фізичного характеру, а й із глибокими соціальними викликами — втратою відчуття належності до спільноти, труднощами у працевлаштуванні, порушенням сімейних стосунків, ізоляцією. Реабілітаційний центр має стати простором, який сприяє подоланню цих бар'єрів через створення безпечного середовища для спілкування, взаємної підтримки та розвитку.

Окрему увагу в проектуванні варто приділити інтеграції природного середовища у просторову структуру центру. Доведено, що природні ландшафти, зелень, вода, доступ до природного світла та свіжого повітря сприяють зниженню рівня стресу, покращують емоційний стан пацієнтів і підвищують ефективність реабілітаційних програм. Врахування біофільного дизайну може значно покращити якість перебування у центрі та підсилити терапевтичний ефект.

Поєднання архітектури з природними елементами створює сприятливе середовище, яке підтримує психологічне та фізичне відновлення. Застосування природоорієнтованих рішень також сприяє формуванню гармонійного простору, що позитивно впливає на загальне самопочуття користувачів закладу.

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	

- Реабілітаційний центр у Брюховичах (Львівська область, Україна)
(рис. 2)

Заклад розташований у мальовничій лісовій зоні поблизу Львова, що позитивно впливає на відновлення пацієнтів. Центр призначений для реабілітації військовослужбовців із фізичними та психологічними травмами. В архітектурному рішенні враховано природне освітлення, доступ до зовнішніх рекреаційних зон, зручну навігацію та безбар'єрний простір. У приміщеннях розміщено спеціалізовані кабінети фізіотерапії, кімнати для групових занять і місця для відпочинку.



Рис. 2 Реабілітаційний центр у Брюховичах (Львівська область, Україна)

						ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			3

- ClearWater Rehabilitation Center (США) (рис. 3)

Цей американський центр спеціалізується на комплексному підході до фізичної та емоційної реабілітації. В архітектурному рішенні використовуються елементи природного середовища — зелені зони, відкриті тераси, великі вікна. У центрі передбачено сучасне обладнання для фізичної терапії, а також комфортні палати з елементами автоматизації, що полегшують побутові дії пацієнтів. Простори організовані з урахуванням приватності, індивідуальних потреб і можливості соціалізації.



Рис. 3 ClearWater Rehabilitation Center (США)

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Sierra Tucson (США) (рис. 4)

Sierra Tucson — це багатопрофільний центр відновлення, що надає послуги з психічного здоров'я, залежностей, а також роботи з посттравматичними станами, зокрема у ветеранів. Об'єкт спроектовано з урахуванням принципів холістичного підходу — навколишній ландшафт, інтегровані водні об'єкти, природні матеріали, закриті і відкриті простори, які дозволяють поєднати фізичне лікування з емоційним відновленням. Архітектура створює відчуття спокою, безпеки та підтримки.



Рис. 4 Sierra Tucson (США)

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1 Містобудівний аналіз та попередні умови проєктування

1.1 Вихідні дані та цілі проєктування

Селище Сатанів розташоване в західній частині Хмельницької області, на території гірської частини Поділля, у Городоцькому районі. Населений пункт має вигідне розташування поруч із річкою Збруч, яка є природною окрасою регіону. Територія вирізняється сприятливими кліматичними умовами, наявністю зелених масивів та м'яким рельєфом, що створює хороші передумови для розміщення оздоровчих і реабілітаційних закладів.

Клімат Сатанова — помірно-континентальний. Зими тут м'які, з середньою температурою в січні близько -4°C , а літо тепле, з температурними показниками в липні на рівні $+19\dots+21^{\circ}\text{C}$. Річна кількість опадів становить приблизно 600–700 мм. Середня вологість повітря у літній період — близько 70–75%. Рельєф місцевості у поєднанні з кліматом сприяє активному відновленню здоров'я та має позитивний вплив на фізичний та емоційний стан людини.

Ґрунтові умови місцевості представлені переважно чорноземами та дерново-підзолистими ґрунтами, що мають гарну водопроникність. У районі наявні джерела мінеральних вод, які вже використовуються в медичних цілях. Сатанів здавна вважається бальнеологічним курортом, що створює особливо сприятливі умови для облаштування сучасного реабілітаційного центру.

Запроектована ділянка для реабілітаційного центру (рис. 6) та (рис. 7) для військовослужбовців та ветеранів війни розташована на околиці Сатанова, в зоні, вільній від щільної житлової забудови. Територія межує з природним ландшафтом, забезпечуючи тишу, віддалення від промислових об'єктів і сприятливі умови для перебування пацієнтів. Близькість до водойми, наявність лісових насаджень та м'який клімат регіону створюють ідеальні передумови для ефективної реабілітації та психологічного відновлення.

Природне оточення в поєднанні з екологічно чистим середовищем формує сприятливу атмосферу для реалізації програм медичної та психологічної підтримки. Врахування ландшафтних особливостей і природного різноманіття дозволяє інтегрувати оздоровчі практики безпосередньо у просторову організацію території центру.

Тиха локація поблизу природи дозволяє мінімізувати зовнішні подразники та сприяє концентрації на процесі одужання. Використання природних ресурсів, зокрема мінеральних вод, посилює оздоровчий потенціал закладу. Завдяки вдало обраному місцю можливо поєднати традиційні методи реабілітації з природотерапією для досягнення стійких результатів.

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7



Рис. 6 Аерофотозйомка місцевості



Рис. 7 Вигляд на ділянку з вулиці Курортна

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3 Архітектурно-просторові та конструктивні рішення

3.1 Обґрунтування об'ємно-просторового рішення будівлі

Об'ємно-просторове рішення реабілітаційного центру базується на компактній формі, наближеній до квадрата, що дозволяє ефективно організувати внутрішні функціональні зв'язки. Центральна частина будівлі створює внутрішній дворик, який виконує роль рекреаційної зони та забезпечує природне освітлення приміщень реабілітаційного центру. Триповерхова структура з експлуатованим дахом створює достатню площу для розміщення всіх необхідних функцій реабілітаційного центру, з урахуванням зручності переміщення пацієнтів та персоналу.

Всі функціональні зони згруповані по поверхах відповідно до їх призначення та ступеня доступності.

Об'ємно-просторове рішення будівлі враховує орієнтацію за сторонами світу для досягнення максимальної енергоефективності та комфорту користувачів. Основні житлові та лікувальні приміщення орієнтовані на південну та східну сторони, що забезпечує достатній рівень природного освітлення протягом дня. Зони загального користування, такі як вестибюль і зали очікування, розміщено з урахуванням мінімізації перегріву у літній період. Технічні та допоміжні приміщення сплановані переважно на північному боці, що дозволяє зменшити втрати тепла. Такий підхід сприяє створенню комфортного мікроклімату та раціональному використанню енергоресурсів.

3.2 Архітектурна стилістика, фасади, колористика

Архітектурна стилістика будівлі витримана в сучасному мінімалістичному стилі, що поєднує простоту форм, функціональність і затишну атмосферу. Об'єм споруди компактний, наближений до квадрата, без зайвих архітектурних деталей.

Фасади вирішено в білих тонах за допомогою декоративної штукатурки, що створює світлий образ будівлі, сприятливий для емоційного стану пацієнтів. Як декоративними деталями використано вставки з алюмінієвих композитних панелей під колір натурального дерева, що надає фасадам теплоти та візуальної легкості.

Колористика ґрунтується на гармонійному поєднанні білого кольору та теплих дерев'яних відтінків, що підкреслює природність, екологічність і сучасний потенціал оздоровчого закладу.

Архітектурне рішення також враховує гармонію із навколишнім природним середовищем, що підсилюється використанням нейтральної кольорової палітри. Мінімалістичний стиль забезпечує візуальну легкість об'єкта, роблячи його зрозумілим і приємним для сприйняття. Прості форми без надмірної декоративності не лише відповідають сучасним естетичним тенденціям, але й полегшують обслуговування фасадів. Завдяки цьому будівля

виглядає стримано, але водночас сучасно й привітно. Такий підхід сприяє створенню безпечного, спокійного середовища, необхідного для ефективної реабілітації та психологічного комфорту.

3.3 Конструктивна схема будівлі: принципи, матеріали, вузли

Будівля реабілітаційного центру спроектована за монолітно-каркасною конструктивною схемою. Основу несучої системи утворюють монолітні залізобетонні колони, ригелі та перекриття, які забезпечують високу просторову жорсткість і гнучкість у плануванні внутрішніх приміщень.

Застосування каркасної системи дає змогу створювати великопрольотні простори (наприклад, у залі басейну та актовій залі) без допоміжних опор. У цих зонах для перекриття великих прольотів використовуються металеві ферми, що дає змогу отримати відкритий простір і забезпечити необхідну функціональність.

Такий підхід дозволяє ефективно розподіляти навантаження на конструкції, підвищуючи їх довговічність та безпеку експлуатації. Використання монолітно-каркасної системи значно спрощує можливість перепланувань і адаптації приміщень під різні функціональні потреби. Матеріали конструкції обрані з урахуванням вимог до міцності та стійкості в умовах зміни кліматичних факторів. Каркасна схема забезпечує надійну опору для зовнішніх стін і дозволяє застосовувати сучасні фасадні системи.

Завдяки такій конструктивній організації, будівля має оптимальний баланс між жорсткістю і еластичністю, що важливо для безпеки при сейсмічних впливах. Металеві ферми не лише зменшують вагу перекриттів, а й підвищують їхню технологічність і швидкість монтажу. Відкриті простори, отримані завдяки цій конструкції, створюють комфортне середовище для реабілітаційних заходів та проведення різноманітних заходів.

Важливою перевагою такої конструктивної схеми є зменшення матеріаломісткості при збереженні високих експлуатаційних показників. У вузлах з'єднання елементів застосовуються сучасні анкерні системи, що забезпечують надійність та точність монтажу. Конструктивна модель розроблена з урахуванням технічного обслуговування та легкого доступу до інженерних систем. Використання високоміцного бетону та сталевих елементів гарантує тривалий строк служби будівлі. Загальна конструктивна концепція спрямована на досягнення ефективності будівництва, функціональності споруди та архітектурної виразності.

фундаменту виконано горизонтальну гідроізоляцію з двох шарів бітумної мастики та рулонного матеріалу.

Цокольна частина піднята на 450 мм від рівня підлоги першого поверху реабілітаційного центру, виготовлена із монолітного залізобетону, армованого сіткою із арматури А500 для підвищення міцності. Цоколь має зовнішнє гідроізоляційне покриття та утеплення, що запобігає тепловтратам і проникненню вологи у будівлю.

Для укриття передбачено залізобетонну конструкцію фундаменту, посилену товщиною плити не менше 200 мм та додатковим армуванням, що відповідає нормам захисту за нормативами безпеки. Всі фундаментні елементи виконані з урахуванням антикорозійного захисту арматури та відповідних технічних вимог по експлуатації.

3.4.2 Стіни, перегородки

Зовнішні несучі стіни виконані- монолітні залізобетонні конструкції (рис. 11) товщиною 380 мм, з бетону класу не нижче В25, армовані сталевую арматурою класу А500. Ці стіни забезпечують високу несучу здатність, тепло та звукоізоляцію, а також стійкість до зовнішніх впливів на будинок.

Внутрішні несучі стіни також є монолітні залізобетонні товщиною 380 мм, армовані для забезпечення міцності і довговічності конструкції будівлі.

Ненесучі перегородки виконані з гіпсокартонних плит на металевому каркасі товщиною 120 мм. Для створення звукоізоляції перегородки заповнені мінеральною ватою.

Ця система стін забезпечує гнучке формування внутрішніх просторів відповідно до функціональних потреб закладу. Монолітний залізобетон гарантує довготривалу експлуатацію будівлі навіть за умов змінного клімату. Завдяки монолітним конструкціям підвищується сейсмостійкість споруди, що є важливим аспектом безпеки. Легкі перегородки дозволяють проводити перепланування приміщень без значного втручання у несучу систему.

Використання гіпсокартонних перегородок сприяє швидкому монтажу та зниженню загальної маси внутрішніх конструкцій. Завдяки модульному принципу, перегородки можуть легко демонтуватися або переміщуватися при зміні функціонального призначення приміщень. Армвання залізобетонних стін виконується з урахуванням навантажень від суміжних конструктивних елементів. Така система забезпечує високу інженерну надійність і відповідає сучасним будівельним нормам.

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		17

гідроізоляційних матеріалів, покрівля має підвищену енергоефективність і стійкість до атмосферних впливів.



Рис. 12 Монолітні залізобетонні плити

Для відведення води вказана зовнішня водостічна система з водоприймачами та трубами, розташованими по периметру будівлі.

Парапети покрівлі виконані з монолітного залізобетону товщиною 200 мм, висотою 900 мм, що забезпечують безпеку на даху та захист конструкції.

Всі конструктивні рішення відповідають нормам ДБН щодо надійності, довговічності, тепло та гідроізоляції.

3.4.4 Вертикальні зв'язки: ліфти, сходи, пандуси

Вертикальні зв'язки в будівлі реабілітаційного центру забезпечують безпечне, зручне та доступне переміщення пацієнтів, персоналу та відвідувачів між поверхами. Особлива увага приділена потребам маломобільних груп населення, а саме: ветеранів та осіб з обмеженими фізичними можливостями, відповідно до норм [1] та [3].

У будівлі зпроектовано пасажирські ліфти, оснащені системами безпеки, плавним пуском і зупинкою, а також кнопками керування на доступній висоті з тактильними позначеннями для людей з вадами зору. Кабіни ліфтів мають

достатні габарити для розміщення крісла колісного та забезпечують безперешкодний доступ. Ліфти оснащені звуковими сповіщувачами про поверхи та системами аварійного зв'язку в разі екстрених ситуацій. Розміщення ліфтів забезпечує зручний зв'язок усіх поверхів, включно з експлуатованим дахом, та доступність до всіх функціональних зон реабілітаційного центру.

Основні евакуаційні сходові клітки розроблені з монолітного залізобетону, з висотою ступенів 150 мм та шириною не менше 1200 мм, що відповідає нормам безпеки та зручності. Усі сходи мають двосторонні перила на висоті 900 мм і додатково нижні перила на висоті 600 мм для зручності населення з обмеженою мобільністю. Покриття ступенів має протиковзке покриття для запобігання травмам. Сходові марші освітлені природним та штучним світлом із аварійним живленням.

Для забезпечення доступності маломобільних груп населення в будівлі передбачені пандуси з нахилом не більше 6°, що відповідає вимогам [1]. Пандуси розроблені з поручнями з обох боків на висоті 900 мм, а також додатковими поручнями на висоті 600 мм. На початку та в кінці пандусів розроблено майданчики для відпочинку та розвороту крісел колісних розміром не менше 1500×1500 мм. Пандуси розміщені на входах до реабілітаційного центру, а також між рівнями, де це необхідно, створюючи безперешкодний доступ до всіх основних функціональних зон.

Важливою ознакою є евакуаційний вихід з актової зали безпосередньо на вулицю, що забезпечує швидку і безпечну евакуацію великої кількості осіб у разі надзвичайної ситуації. Для маломобільних осіб з цього виходу передбачено підйомник, який відповідає вимогам безбар'єрності та дозволяє безпечно спуститися на рівень землі у разі евакуації.

Вертикальні зв'язки спроектовані з урахуванням евакуаційних вимог і забезпечують швидкий і безпечний вихід з будівлі у разі надзвичайної ситуації. Всі елементи відповідають [7] що до протипожежного захисту та розмежування шляхів евакуації.

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		20

Усі вертикальні комунікації інтегровані в архітектурно-планувальну структуру таким чином, щоб забезпечити зручність орієнтації всередині будівлі. Конструктивні рішення забезпечують належну жорсткість сходових маршів і платформ, що є важливим для тривалої експлуатації. Ліфтові шахти мають протипожежне облицювання, що відповідає вимогам ДБН щодо межі вогнестійкості. Пандуси та сходи оснащені тактильними елементами навігації, що сприяє орієнтуванню людей із порушенням зору. Завдяки продуманому розташуванню сходів і ліфтів забезпечується рівномірний розподіл потоків користувачів. Комплексний підхід до організації вертикальних зв'язків сприяє створенню безпечного, інклюзивного та ергономічного середовища в межах усього закладу.

Регулярне технічне обслуговування вертикальних елементів гарантує їх надійну та безперебійну роботу протягом усього терміну експлуатації, а застосування сучасних матеріалів підвищує довговічність конструкцій і покращує пожежну безпеку будівлі.

Проект враховує потреби осіб з обмеженими фізичними можливостями, забезпечуючи комфортний та безпечний доступ до всіх поверхів будівлі. Ліфти і пандуси обладнані аварійними системами виклику допомоги, а сходи мають антипідслизові покриття для підвищення безпеки. Продумане освітлення та вентиляція зон вертикальних комунікацій забезпечують комфортні умови для користувачів. Конструкції ліфтових шахт і сходів передбачають легкий доступ для обслуговування та можливість майбутньої модернізації. Завдяки цьому вертикальні зв'язки в будівлі є безпечними, зручними та адаптивними до змін функціонального навантаження.

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	21
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4.3 Інженерні системи безпеки та автоматизації

Інженерні системи безпеки та автоматизації в реабілітаційному центрі використовуються для забезпечення надійного захисту пацієнтів, персоналу та майна, а також для підвищення ефективності експлуатації будівлі.

Система пожежної безпеки включає автоматичну пожежну сигналізацію з датчиками диму та тепла, розміщеними в усіх приміщеннях і коридорах. Встановлені сповіщувачі подають звукові та світлові сигнали тривоги, що дозволяє своєчасно реагувати на надзвичайні ситуації у будівлі. Пожежогасіння здійснюється за допомогою автоматичної системи спринклерів, розташованих у зонах підвищеного ризику, з можливістю ручного запуску.

Для контролю доступу до адміністративних та лікувальних зон застосовується електронна система контролю доступу, що працює на основі карток. Це забезпечує безпеку та обмежує доступ сторонніх осіб.

Система відеоспостереження включає всі ключові території, входи, виходи та паркувальні майданчики, що дозволяє контролювати ситуацію в режимі реального часу та записувати відео для подальшого аналізу.

Автоматизація будівлі реалізована через систему "розумний будинок", що включає моніторинг і керування освітленням, опаленням, вентиляцією, кондиціонуванням та пожежною безпекою. Це дозволяє оптимізувати витрати енергії та підтримувати комфортні умови перебування пацієнтів.

Для забезпечення безперебійної роботи систем передбачено джерело безперебійного живлення, яке захищає обладнання від перебоїв у мережі.

Усі інженерні системи безпеки та автоматизації відповідають вимогам чинних ДБН і нормативів, що гарантує надійність, безпеку та комфорт у роботі реабілітаційного центру.

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	25
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

зростаючу кількість осіб із обмеженими фізичними можливостями, які потребують якісної медичної допомоги та адаптованого простору для відновлення.

5.4 Елементи цивільного захисту

У проєкті реабілітаційного центру розроблено комплекс заходів цивільного захисту, спрямованих на забезпечення безпеки пацієнтів, персоналу та відвідувачів у разі надзвичайних ситуацій.

Перш за все, будівля реабілітаційного центру обладнана укриттям, яке відповідає вимогам ДБН і нормативів цивільного захисту. Укриття розташоване на території центру і має окремий доступ із зони лікувально-діагностичних приміщень та житлових палат, що забезпечує швидке і безпечно переміщення осіб у разі небезпеки.

Архітектурне планування передбачає чітке позначення маршрутів евакуації до укриття, які облаштовані відповідним освітленням і навігацією. Евакуаційні шляхи мають мінімальну кількість перешкод і відповідають вимогам безбар'єрності, що дозволяє безпечно і швидко евакуювати всіх, включно з маломобільними групами населення.

На території реабілітаційного центру встановлено систему оповіщення про надзвичайні ситуації, що дозволяє оперативно інформувати пацієнтів центру і персонал про загрозу та порядок дій. Також передбачено резервне електропостачання для забезпечення роботи систем життєзабезпечення, освітлення та вентиляції укриття.

Будівля оснащена протипожежними засобами, які є складовою елементів цивільного захисту людей, зокрема системами пожежного сповіщення, автоматичного пожежогасіння, вогнегасниками та евакуаційними виходами, що відповідають нормативним вимогам.

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		30

7 Економічний розрахунок проєкту

7.1 Вартісна оцінка проєктних рішень

Вартісна оцінка проєктних рішень реабілітаційного центру включає комплексний аналіз усіх витрат, пов'язаних із будівництвом, оснащенням та введенням об'єкта в експлуатацію. Вона базується на детальному кошторисі, який охоплює основні складові проєкту: будівельні конструкції, інженерні системи, внутрішнє оздоблення, зовнішні інженерні мережі та благоустрій території.

До вартості будівельних робіт входять витрати на матеріали (бетон, арматура, металоконструкції, вентиляційне обладнання тощо), оплату праці будівельників, техніку та додаткові роботи, такі як монтаж фасадних систем та озеленення. Особлива увага приділяється витратам на спеціалізоване обладнання для лікувально-реабілітаційних процедур, включно з басейном, фізіотерапевтичним обладнанням та системами безпеки.

Окремо оцінюються витрати на проектування, експертизу, проходження дозвільних процедур та організацію будівельного майданчика. У вартість включаються також заходи щодо забезпечення енергоефективності, екологічної безпеки та інклюзивності, що передбачені проєктом.

Вартісна оцінка здійснюється з урахуванням чинних цінових нормативів, а також з врахуванням потенційних ризиків і резервів на непередбачені витрати. Загальна сума проєкту формується з орієнтиром на забезпечення оптимального співвідношення якості, функціональності та економічної доцільності, що гарантує успішну реалізацію реабілітаційного центру.

Окрему частину витрат становлять роботи з інженерного забезпечення — прокладання водопостачання, каналізації, електромереж, систем опалення та вентиляції. Враховано також витрати на пожежну безпеку, відеоспостереження та охоронні системи. З метою підвищення довговічності будівлі передбачено використання матеріалів із високими експлуатаційними характеристиками. Крім того, у кошторисі закладено витрати на сертифікацію об'єкта та подальше його утримання у перші роки експлуатації.

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		33

Центр також може стати платформою для розвитку громадських ініціатив, спрямованих на підтримку ветеранів. Організація культурних подій, тренінгів, зустрічей із психологами та волонтерами — усе це сприятиме кращій соціальній адаптації відвідувачів закладу.

У майбутньому реабілітаційний центр може адаптуватися до сучасних вимог сталого розвитку. Напрямами модернізації можуть стати:

- Встановлення сонячних панелей та систем накопичення енергії для забезпечення автономності будівлі та зменшення вуглецевого сліду.
- Впровадження систем збору дощової води для поливу зелених насаджень та технічних потреб.
- Розвиток зеленої інфраструктури: створення нових зон озеленення, екологічних маршрутів, садів для терапевтичного садівництва.

У міру розвитку медичних технологій, можливе впровадження високотехнологічного обладнання для фізичної та когнітивної реабілітації: роботизованих систем тренування ходи, віртуальної реальності для відновлення після ПТСР, біофідбеку та ін. Це дозволить підвищити ефективність відновлення та залучити фахівців нової генерації.

Сатанів має вигідне географічне положення поблизу річки Збруч та в межах історично-курортної зони. Тому реабілітаційний центр може у перспективі стати частиною комплексного рекреаційного кластера. Наприклад, можливе формування відкритих для громадськості територій — парку з дозвіллям, екологічною стежкою, павільйонами для мистецьких або духовних практик.

Розвиток цифрових технологій також відкриває можливості для впровадження телемедицини та дистанційного моніторингу стану пацієнтів, що розширить спектр реабілітаційних послуг. Крім того, інтеграція центру у місцеву туристично-рекреаційну мережу сприятиме підвищенню привабливості регіону та розвитку соціально-економічної сфери.

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		37

9 Соціальне значення об'єкта та його роль у післявоєнній реабілітації

У світлі сучасних викликів, що постають перед українським суспільством, зокрема внаслідок збройної агресії проти нашої держави, актуальність створення та подальшого розвитку реабілітаційних закладів для військовослужбовців і ветеранів війни зростає в геометричній прогресії. Реабілітаційний центр у Сатанівській громаді Хмельницької області розглядається не лише як завершений об'єкт будівництва, а як перспективна платформа для довгострокового функціонування, удосконалення та масштабування.

Першочерговим напрямом розвитку є розширення спектра медичних та соціально-психологічних послуг, що надаються у центрі. З огляду на динаміку зростання кількості ветеранів, які потребують не лише фізичної, але й комплексної психоемоційної підтримки, можливим є відкриття нових підрозділів: нейропсихологічної реабілітації, логопедичних кабінетів, центрів професійної переорієнтації, інклюзивного супроводу. Це дозволить охопити ширший спектр пацієнтів, у тому числі осіб із інвалідністю, які потребують довготривалого індивідуалізованого супроводу.

Другим перспективним напрямом є налагодження партнерських зв'язків із національними та міжнародними фондами, організаціями, які підтримують реабілітацію та відновлення військовослужбовців. Така співпраця дозволить залучити додаткове фінансування, сучасне обладнання, передові методики лікування та кваліфікований персонал. Крім того, це відкриває шлях до реалізації спільних програм стажування, обміну досвідом та впровадження інноваційних підходів до реабілітації.

Інфраструктура об'єкта також має потенціал для подальшого вдосконалення. У разі необхідності територія дозволяє добудову додаткових корпусів — наприклад, окремих блоків для жінок-військовослужбовців, які мають свої особливості лікування та психологічного відновлення, або ж спеціалізованих модулів для постреабілітаційної адаптації. У перспективі можливе впровадження енергоефективних систем — сонячних батарей,

37

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

10 ВИСНОВКИ

Зростання кількості осіб із бойовими травмами в Україні викликало потребу у комплексній медичній, психологічній та соціальній реабілітації. У зв'язку з цим виникла нагальна потреба у створенні сучасного реабілітаційного закладу, який враховує унікальні потреби учасників бойових дій. Такий центр має на меті не лише відновлення фізичного здоров'я, а й допомогу в поверненні до активного життя через професійну підтримку та створення інклюзивного, комфортного середовища.

Основна мета дипломного проєкту — розробка реабілітаційного центру на території Хмельницької області, для ветеранів війни та військовослужбовців. Проєкт відповідає сучасним архітектурним і функціональним вимогам, враховує принципи безбар'єрності, безпеки, екологічності та адаптивності простору для різних категорій користувачів.

Концепція базується на аналізі національного і міжнародного досвіду у сфері реабілітації осіб з фізичними і психологічними травмами. Застосування передових практик забезпечує комплексний підхід до лікування, враховуючи всі аспекти відновлення здоров'я пацієнтів.

Також проєкт передбачає забезпечення максимальної гнучкості просторових рішень для адаптації приміщень під різні види реабілітаційних процедур. Особлива увага приділена ергономіці та комфортному розташуванню зон відпочинку, лікувальних кабінетів та адміністративних приміщень. Використання природного освітлення і якісної вентиляції створює здорове середовище для перебування пацієнтів та персоналу. Центр спроектовано з урахуванням можливості подальшого розвитку і модернізації інфраструктури відповідно до потреб громади.

Отже, проєкт був розроблений для створення сучасного реабілітаційного центру, який забезпечить комплексну допомогу, психологічну підтримку та соціальну адаптацію військовослужбовців і ветеранів, сприяючи їхньому повноцінному поверненню до активного життя та суспільної діяльності.

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		40

11 СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН В.2.2–40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення
2. ДБН Б.2.2–5:2011 Благоустрій територій
3. ДБН В.2.2–9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення
4. ДБН В.2.3–5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів
5. ДБН Б.2.2–12:2019 Планування та забудова територій
6. ДБН В.2.5–28:2018 Природне і штучне освітлення
7. ДБН В.1.1-7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»
8. ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування повітря»
9. ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі і споруди» та ДБН В.2.5-76:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі і споруди»
10. ДСТУ Б ISO 21542:2013 Будинки і споруди. Доступність і зручність використання побудованого життєвого середовища (ISO 21542:2011, IDT)
11. ДБН В.2.2-10:2022 Заклади охорони здоров'я. Основні положення
12. ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту
13. Закон України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» (2020). Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX. Відомості Верховної Ради України, 2021, № 5, ст. 34
14. Наказ МОЗ України від 31.05.2023 № 995 «Про затвердження Примірного таблицю матеріально-технічного оснащення стаціонарних реабілітаційних відділень...»
15. Методичні рекомендації МОЗ України щодо організації медичної реабілітації ветеранів та військовослужбовців (офіційні документи МОЗ)
16. Рекомендації ВООЗ з реабілітації після бойових травм та комплексної підтримки ветеранів

					ДПАМ 21239.25.00.000 ПЗ	
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		41

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ

Направляється студент Гара Анна Віталіївна на захист дипломного проєкту (роботи)

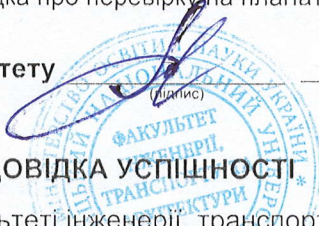
(прізвище, ім'я, по батькові)

за спеціальністю 191 - Архітектура та містобудування

На тему: Реабілітаційний центр для військовослужбовців та ветеранів війни в Хмельницькій області

Дипломний проєкт (робота), рецензія і довідка про перевірку на плагіат додаються.

Декан факультету



ОЛЕГ ПОЛІЩУК

(ім'я, прізвище)

ДОВІДКА УСПІШНОСТІ

Гара А. В. за період навчання на факультеті інженерії, транспорту та архітектури з 2021 по 2025 роки повністю виконав навчальний план спеціальності з таким розподілом оцінок за: національною шкалою: відмінно 65,00 %, добре 30,00 %, задовільно 5,00 %. шкалою ЄКТС: А 53,19 %, В 23,40 %, С 19,15 %, D 2,13 %, E 2,13 %.

Методист факультету

[Signature]

(підпис)

(ім'я, прізвище)

ВИСНОВОК КЕРІВНИКА ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ (РОБОТИ) ТА ОБГРУНТУВАННЯ ОЦІНКИ

Студент ка Гара А. визначив себе працездатною
людиною, здатною професійно виконувати всі завдан-
ня, що поставлено не кожному етапі роботи. Гара А.
визначив себе як працездатного проєктувальника - розроб-
ника ново проєкту пропозиція будуватиметься не врахуван-
ні всіх нормативних вимог. Знання комп'ютерних програм
та брав їх використання забезпечило високий рівень виконан-

Оцінка дипломного проєкту (роботи) на роботі в цілому. Позитивно

Керівник дипломного проєкту

[Signature]

(підпис)

Вертебіна О.О.

(ім'я, прізвище)

" 14 " червня 2025 р.

ВИСНОВОК КАФЕДРИ ПРО ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ)

Дипломний проєкт (роботу) розглянуто. Студент Гара А. В. допускається до захисту цього проєкту (роботи) в екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри

архітектури та містобудування

(назва)

[Signature]

Кочеткова О.В.

(підпис, ім'я, прізвище)

" 14 " червня 2025 р.

Рецензія

на дипломний проєкт на здобуття ступеня бакалавра архітектури студентки 4-го курсу спеціальності «Архітектура та містобудування»

Гари Анни Віталіївни

на тему: «Реабілітаційний центр для військовослужбовців та ветеранів війни»

Дипломний проєкт, представлений на рецензію, включає графічну частину, виконану на фотопапері, та пояснювальну записку обсягом 50 сторінок, надруковану з використанням комп'ютерної техніки.

Графічна частина містить містобудівний розділ, до якого входять ситуаційний план, генеральний план, а також архітектурно-пояснювальні матеріали: плани, фасади, розрізи у відповідних масштабах та перспективні зображення.

Проектна документація виконана відповідно до завдання на дипломне проєктування. Функціонально-планувальні рішення враховують вимоги до сучасних медичних і реабілітаційних закладів та розкривають специфіку об'єкта.

Конструктивні рішення відповідають чинним нормам і стандартам щодо безпеки, надійності та експлуатаційної придатності.

Архітектурна композиція сформована вдало, з урахуванням сучасних прийомів проєктування. Структура об'єкта логічна, збалансована, з виразним архітектурним образом.

Графіка виконана акуратно, з використанням комп'ютерних засобів подачі. Пояснювальна записка дає змістовне уявлення про задум, містить аргументовані рішення, що свідчить про розуміння теми та послідовність у роботі над проєктом.

Переваги проєкту: чітка функціональна організація, архітектурна логіка, врахування потреб майбутніх користувачів.

Незначні зауваження: у подальшій роботі варто приділити трохи більше уваги деталізації території навколо будівлі та розширити розділ щодо інклюзивності.

У цілому дипломна робота свідчить про належний рівень фахової підготовки студентки до самостійної діяльності у сфері архітектури.

Робота заслуговує на оцінку "відмінно"

Рецензент,
директор ТОВ "СУПЕР СІП"

«Н» червня 2025 року



А. М. Артем'єв

Anti-Plagiarism (UA) v-15.281 Educational

The maximum coincidence with one document 2.0%

Dictionaries check: en_US, ru_RU, ua_UA. Errors in the documents: 10%

ID: 246043 Title: Реабілітаційний центр для військовослужбовців та ветеранів війни у Хмельницькій області Added in a DB: 2025-06-16 Authors: Гара Анна Віталівна Heads: канд.архітектури, доц. Дерябіна О.О. Consultants: Opponents:	Document		Sum coincidence on the DB	
	Symbols	Lexemes	Symbols	Lexemes
	61816	950	2103 (3%)	36 (4%)

Plagiarism sources

ID	Description	Plagiarism presence in the document	
		Symbols	Lexemes

Протокол аналізу звіту подібності експертом

Заявляю, що я ознайомився (-лась) з Повним звітом подібності, який був згенерований Системою виявлення і запобігання плагіату щодо роботи:

Автор: Гара Анна Віталіївна

Співавтор:

Назва: Дипломна Гара Анна

Експерт: канд. архітектури, доц. Дерябіна О.О.

Підрозділ: Кафедра архітектури та містобудування

Коефіцієнт подібності 1: 5.7%

Коефіцієнт подібності 2: 3.2%

Мікропробіли: 0

Заміна букв: 83

Інтервали: 0

Білі знаки: 0

Дата створення звіту: 2025-06-16 14:09:51.0

Після аналізу Звіту подібності констатую наступне:

Запозичення, виявлені в роботі є законними і не є плагіатом. Рівень подібності не перевищує допустимої межі. Таким чином робота незалежна і приймається.

Запозичення не є плагіатом, але перевищено граничне значення рівня подібностей. Таким чином робота повертається на доопрацювання.

Виявлено запозичення і плагіат або навмисні текстові спотворення (маніпуляції), як передбачувані спроби укриття плагіату, які роблять роботу невідповідною вимогам законодавства (Ст. 32. ЗУ Про вищу освіту, пункт 3.1, Ст. 42. ЗУ Про освіту) та вимог НАЗЯВО (Критерій 5), а також кодексу етики і процедур. Таким чином робота не приймається.

Обґрунтування:

2025-06-16

Доцент Наталія Машовець

Дата

експерт

РІШЕННЯ ЕКСПЕРТНОЇ КОМІСІЇ КАФЕДРИ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

ПРО ДОПУСК КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ

Назва кваліфікаційної роботи Реабілітаційний центр для військовослужбовців та ветеранів війни в Хмельницькій області

Автор Гара Анна Віталіївна

Освітня програма 191 Архітектура та містобудування

Рівень вищої освіти бакалавр

Спеціальність 191 Архітектура та містобудування

Науковий керівник: Дерябіна Ольга Олексіївна

На основі аналізу кваліфікаційної роботи на дотримання вимог академічної доброчесності (у т.ч. відсутності ознак академічного плагіату) з урахуванням результатів перевірки роботи спеціалізованим програмним засобом(ами) комісія зробила такий висновок:

№	Висновок	Позначка про відповідність
1	Ознаки академічного плагіату	
1.1	Запозичення, виявлені в роботі, є законними і не є академічним плагіатом (далі – зазначаються підстави віднесення запозичень до правомірних, якщо потрібно). Робота приймається до захисту.	✓
1.2	Виявлені запозичення не є академічним плагіатом, розміщені в розділах, які не описують безпосередньо авторське дослідження, але кількість цитат перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи (далі – зазначаються детальні та аргументовані підстави віднесення запозичень до правомірних). Робота приймається до захисту, але має бути відкоригована.	
1.3	Виявлені запозичення не є академічним плагіатом, але частково розміщені в розділах, які описують безпосередньо авторське дослідження, а кількість цитат перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи. Робота може бути допущена до захисту після того як буде відкоригована та доопрацьована і успішно пройде повторну перевірку на академічний плагіат.	
1.4	Робота містить навмисні текстові спотворення, передбачувані спроби укриття текстових запозичень або інші прояви академічного плагіату. Робота містить фабрикацію або фальсифікацію даних. Робота не допускається до захисту.	
2	Інші види порушень академічної доброчесності	

Підтвердження:

AntiPlagiat.com - 2.0%
St. Mike Plagiat.com - 5.7%

Дата *16.06.25*

Завідувач кафедри

[Signature]
 Підпис

Олена КОНОПЛЬОВА
 Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Гарант освітньої програми

[Signature]
 Підпис

Олена КОНОПЛЬОВА
 Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Керівник кваліфікаційної роботи

[Signature]
 Підпис

Ольга ДЕРЯБІНА
 Ім'я, ПРІЗВИЩЕ