

Метадані

ДОКУМЕНТ

Заголовок

2026_Новознова Ю.В._АїД_АМ-22-1

Автор

Новознова Юлія Віталіївна

Науковий керівник / Експерт

викладач кафедри АїД Березовський
Ю.Л.

ІД документу

334215666

ОРГАНІЗАЦІЯ

Назва організації

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

підрозділ

Каф. АїД

ЗВІТ

Дата звіту

6/7/2026

Дата редагування

6/9/2026

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



11507

Кількість слів



99304

Кількість символів

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		3
Інтервали		29
Мікропробіли		3
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		80

Джерела

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)

КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ
(ФРАГМЕНТІВ)

1	Спеціалізований тренувальний комплекс у м. Стрий Львівської області 5/12/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	222 (1.93 %)
2	ФАБД_2020_191_Наконечна 7/11/2024 Ukrainian national aviation university (Ukrainian national aviation university)	40 (0.35 %)
3	Проект навчально-виховного комплексу 1-3 ступенів у м.Київ 5/11/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	38 (0.33 %)
4	https://repo.nung.edu.ua/bitstreams/e263cb45-c04d-44a0-a6dd-c5e4e2ce6d46/download	36 (0.31 %)
5	2025_Дмитрів_А.В._ІАБ_АїД_АМ-21-2 6/14/2025 Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas (Каф. АїД)	31 (0.27 %)
6	2019_81910001_Martyniuk_Andrii_Tarasovych_58487 10/25/2024 National University "Lviv Politechnika" (National University Lviv Politechnika)	30 (0.26 %)
7	Виставково-інформаційний центр з бібліотекою в м. Рівне 5/21/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	25 (0.22 %)
8	Бізнес-центр у м. Полтава 5/14/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	24 (0.21 %)
9	2025_Вакуленко_Р.Р._ІАБ_АїД_АМ-21-2 6/15/2025 Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas (Каф. АїД)	24 (0.21 %)
10	https://repo.nung.edu.ua/bitstreams/e263cb45-c04d-44a0-a6dd-c5e4e2ce6d46/download	20 (0.17 %)

Домашня база даних (0.88 %)



#	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	2025_Дмитрів_А.В._ІАБ_АїД_АМ-21-2 6/14/2025 Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas (Каф. АїД)	60 (4) (0.52 %)
2	2025_Вакуленко_Р.Р._ІАБ_АїД_АМ-21-2 6/15/2025 Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas (Каф. АїД)	24 (1) (0.21 %)
3	2025_Точонова-Мандрикова І. В._АР-44м_2 12/15/2025 Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas (Каф. АїД)	17 (2) (0.15 %)

Програма обміну базами даних (13.54 %)



#	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
4	Спеціалізований тренувальний комплекс у м. Стрий Львівської області 5/12/2026	231 (2) (2.01 %)

5	Проект навчально-виховного комплексу 1-3 ступенів у м.Київ 5/11/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	184 (20) (1.6 %)
6	Загальноосвітня школа на 600 учнів у м.Чернівці 5/13/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	119 (17) (1.03 %)
7	Громадський культурно-спортивний центр у м. Славута Хмельницької області 5/15/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	113 (10) (0.98 %)
8	Дитячий дошкільний заклад у м.Чернівці 5/13/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	80 (13) (0.7 %)
9	Школа мистецтв в м. Хмельницький 5/14/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	62 (8) (0.54 %)
10	Виставково-інформаційний центр з бібліотекою в м. Рівне 5/21/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	57 (5) (0.5 %)
11	Онощенко А-22-1М(п) 5/12/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	51 (6) (0.44 %)
12	Бізнес-центр у м. Полтава 5/14/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	48 (4) (0.42 %)
13	Невмержицька Ю_ А-24-1(М)д 5/11/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	46 (4) (0.4 %)
14	Кардаш Р. А-23-1Д 5/11/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	44 (5) (0.38 %)
15	ФАБД_2020_191_Наконечна 7/11/2024 Ukrainian national aviation university (Ukrainian national aviation university)	40 (1) (0.35 %)
16	Калита Є_ А-23-1д 5/11/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	37 (4) (0.32 %)
17	191_ГерасименкоТ_Проект амбулаторії сімейної медицини_СлоньВ.В. на плагіат 6/2/2026 Kherson State Agrarian and Economic University (Kherson State Agrarian and Economic University)	36 (6) (0.31 %)
18	2019_81910001_Martyniuk Andrii Tarasovych_58487	30 (1) (0.26 %)

10/25/2024

National University "Lviv Politechnika" (National University Lviv Politechnika)

19	Музейно-культурний центр у м. Радомишль Житомирської області 5/14/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	29 (4) (0.25 %)
20	191_Ходикін М.В. _Проект гіпермаркету будівельних матеріалів в місті Кропивницький_СлоньВ.В. на плагіат 6/3/2026 Kherson State Agrarian and Economic University (Kherson State Agrarian and Economic University)	27 (3) (0.23 %)
21	Адміністративно-навчальний центр у м. Одеса 5/14/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	27 (4) (0.23 %)
22	Dm_2024_106_191_008 8/20/2024 O.M.Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (O.M.Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv)	25 (5) (0.22 %)
23	Формування зони відпочинку в структурі мікрорайону міста Чернівці» 5/11/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	24 (3) (0.21 %)
24	Чотириповерховий будинок з прибудованими приміщеннями позашкільної освіти в селі Миклашів Львівської області 5/12/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	23 (2) (0.2 %)
25	Проектування індивідуального житлового котеджу у стилі барнхаус із сучасним інтер'єрним рішенням у с. Ходосіївка Київської області 5/30/2026 Rivne Professional college of National University of Life and Environmental sciences of Ukraine (ВСП „Рівненський фаховий коледж НУБіП України")	22 (2) (0.19 %)
26	Проект навчального корпусу у м.Львів 5/22/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	20 (3) (0.17 %)
27	Формування безбар'єрного середовища в структурі житлового району міста Львів 5/15/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	19 (3) (0.17 %)
28	Культурно-мистецький центр у місті Кам'янець-Подільський Cultural and artistic center in the city of Kamianets-Podilskyi 5/14/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	17 (2) (0.15 %)
29	AP-48 - Головка О.Ю. - Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів на 600 учнів на вул.Карла Мікльоша у м.Львів 6/2/2026 National University "Lviv Politechnika" (NULP2)	15 (1) (0.13 %)
30	Адміністративно-офісна будівля у місті Кам'янець-Подільський Administrative and office building in the city of Kamianets-Podilskyi 5/8/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	14 (2) (0.12 %)

31	Проект будівництва двоповерхової початкової школи у м. Бердичів. 5/21/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	13 (2) (0.11 %)
32	Зовнішня політика Великобританії в останній третині XIX – на початку XX століття 11/18/2024 Petro Mohyla Black Sea National University (Petro Mohyla Black Sea National University)	12 (2) (0.1 %)
33	Дроздовський МБ-23-1КП 5/14/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	11 (1) (0.1 %)
34	Дизайн-проект заміського двоповерхового житлового будинку в м. Дубно Рівненської області 5/30/2026 Rivne Professional college of National University of Life and Environmental sciences of Ukraine (ВСП „Рівненський фаховий коледж НУБіП України")	10 (1) (0.09 %)
35	Адміністративний корпус із конференц-залом цукрового заводу у с.Павлів Шептицького району Львівської області 2/6/2026 Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Кафедра Технології та організації будівництва)	10 (1) (0.09 %)
36	Бізнес-готель в м. Ірпінь 5/11/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	10 (2) (0.09 %)
37	Будівництво офісного центру в м. Харків 4/13/2026 Sumy National Agrarian University (SNAU)	9 (1) (0.08 %)
38	Торгівельно-виставковий центр в м. Миколаїв 5/5/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	8 (1) (0.07 %)
39	АР-49 - Гілевич Р.Р. - Бізнес-центр на розі вул.. 22 Січня та вул. Польової у м. Бібрка Львівської області 6/3/2026 National University "Lviv Politechnika" (NULP2)	8 (1) (0.07 %)
40	Свистун А. А-22-1п 5/11/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	6 (1) (0.05 %)
41	Адміністративно-офісний центр в смт. Ворзель 5/11/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	6 (1) (0.05 %)
42	Особливості архітектурно-планувальної організації автодилерських центрів на прикладі м. Суми 12/9/2025 Sumy National Agrarian University (SNAU)	5 (1) (0.04 %)
43	Проект забудови території у місті Мукачево, Закарпатської області 5/14/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	5 (1) (0.04 %)

44

db_2025_604_241_032
6/11/2025
O.M.Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (O.M.Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv)

5 (1) (0.04 %)

Інтернет (2.83 %)



#	ДЖЕРЕЛО URL	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
45	https://repo.nung.edu.ua/bitstreams/e263cb45-c04d-44a0-a6dd-c5e4e2ce6d46/download	126 (7) (1.09 %)
46	https://smr.gov.ua/images/documents/Proekty/Sesii/2024/02_lytuy/19/1.doc	32 (4) (0.28 %)
47	https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/2023-%D0%9C%D0%93%D0%9D6(%D0%9D%D0%A2%D0%A3%D0%94%D0%9F).pdf	30 (3) (0.26 %)
48	https://e-construction.gov.ua/files/upload/c28c7f6d-78f0-48e4-8ba5-788f3bdcc2b2.pdf	23 (2) (0.2 %)
49	https://ndibv.kiev.ua/wp-content/uploads/2018/08/ДБН-висотний-перша-редакція-2018..doc	19 (3) (0.17 %)
50	http://www.ji.lviv.ua/n69texts/N69-brody.htm	12 (1) (0.1 %)
51	https://burty.e-schools.info/news/389003	11 (1) (0.1 %)
52	https://www.khoeti.com.ua/assets/%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BA-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%BE%D0%B1%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf	11 (1) (0.1 %)
53	https://rada.bc-rada.gov.ua/?p=proekty_rishen&sp=print_proekt&id=4144	11 (1) (0.1 %)
54	https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=54101	11 (1) (0.1 %)
55	https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=70706	10 (1) (0.09 %)
56	https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatel'naya-sreda-i-ee-rol-v-tsifrovoy-ekonomike	9 (1) (0.08 %)
57	https://iq.vntu.edu.ua/repository/getfile.php/11564.pdf	9 (1) (0.08 %)
58	https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/17433/1/ohorona-praci-v-galuzi-tema-9-konspekt.pdf	7 (1) (0.06 %)
59	https://obogreem.com.ua/document.htm	5 (1) (0.04 %)

☒

Список прийнятих фрагментів

#	ЗМІСТ	КІЛЬКІСТЬ ОДНАКОВИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
	https://repo.nung.edu.ua/bitstreams/e263cb45-c04...	126 (1.09%)
1	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу Інститут ар...	10 (0.09%)
2	назва роботи)	36 (0.31%)
3	кафедри архітектури та містобудування проф. Олексій ЯЩЕНКО (посада) (підпис) (...)	20 (0.17%)
4	Освітній рівень бакалавр Спеціальність 191- Архітектура та містобудування (шиф...	14 (0.12%)

5	З А В Д А Н Н Я НА БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ понеполяк іван михайл...	20 (0.17%)
6	Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень	9 (0.08%)
7	Дата видачі завдання _____ КАЛЕ...	17 (0.15%)
2025_Дмитрів_А.В._ІАБ_АіД_АМ-21-2		60 (0.52%)
1	та будівництва «ІФНТУНГ-ДонНАБА» Кафедра архітектури і дизайну дмитрів анастас...	14 (0.12%)
2	В. (підпис, ініціали та прізви...	8 (0.07%)
3	підпис, прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання керівника)...	31 (0.27%)
4	В. ...	7 (0.06%)
2025_Точонова-Мандрикова І. В._АР-44м_2		11 (0.1%)
1	підпис, прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання керівника	11 (0.1%)
Формування зони відпочинку в структурі мікрорайо...		5 (0.04%)
1	3. Строк подання студентом роботи	5 (0.04%)
2025_Вакулєнко_Р.Р._ІАБ_АіД_АМ-21-2		24 (0.21%)
1	Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розроби...	24 (0.21%)
Проект навчального корпусу у м.Львів		11 (0.1%)
1	прізвище та ініціали) АНОТАЦІЯ Кваліфікаційна робота	6 (0.05%)
2	provide comfortable conditions for learning	5 (0.04%)
Спеціалізований тренувальний комплекс у м. Стрий...		222 (1.93%)
1	ЗМІСТ стор. ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ТЕРМІНІВ ТА СКОРОЧЕНЬ..... 0 ВС...	222 (1.93%)
Кардаш Р. А-23-1Д		28 (0.24%)
1	Державні будівельні норми України. ДСТУ - Державний стандарт України	8 (0.07%)
2	ТЕП - Техніко-економічні показники. ОВНС - Оцінка впливу на навколишнє середов...	10 (0.09%)
3	Вид використання 03.02 Для будівництва та обслуговування будівель закладів осв...	10 (0.09%)
https://iq.vntu.edu.ua/repository/getfile.php/11...		9 (0.08%)
1	Форма власності Комунальна категорія земель Землі житлової та громадської забуду...	9 (0.08%)
https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-pa...		11 (0.1%)
1	документ посилаються наступні документи ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. З...	11 (0.1%)
Зовнішня політика Великобританії в останній тре...		12 (0.1%)
1	наприкінці ХІХ - на початку ХХ століття	6 (0.05%)
2	У другій половині ХІХ століття важливим	6 (0.05%)
Громадський культурно-спортивний центр у м. Слав...		14 (0.12%)
1	1.4 Фотофіксація території Рис.1.4.1. Фотофіксація існуючого стану Рис.1.4.2. ...	14 (0.12%)

https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_do...		30 (0.26%)
1	закладів вищої освіти 4 ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти»	12 (0.1%)
2	будівлі для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення	10 (0.09%)
3	відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018	8 (0.07%)
https://rada.bc-rada.gov.ua/?p=proekty_rishen&sp...		11 (0.1%)
1	ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». Відповідно до	11 (0.1%)
https://smr.gov.ua/images/documents/Proekty/Sesi...		20 (0.17%)
1	Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти, затвердженого	8 (0.07%)
2	Закону України «Про освіту» та	5 (0.04%)
3	Закону України «Про повну загальну середню освіту»	7 (0.06%)
https://online.budstandart.com.ua/catalog/doc-pa...		10 (0.09%)
1	ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель»	10 (0.09%)
Загальноосвітня школа на 600 учнів у м.Чернівці		21 (0.18%)
1	РОЗДІЛ 2. РІШЕННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ 2.1. Функціональне зонування території фу...	11 (0.1%)
2	6.2 Забезпечення безпечної евакуації людей	5 (0.04%)
3	7.2. Вплив на навколишнє середовище	5 (0.04%)
Дитячий дошкільний заклад у м.Чернівці		22 (0.19%)
1	2.2. Транспортно-пішохідні зв'язки Організація транспортно-пішохідних зв'язків...	12 (0.1%)
2	2.3. Генеральний план Генеральний план	5 (0.04%)
3	доступ до всіх функціональних зон	5 (0.04%)
Виставково-інформаційний центр з бібліотекою в м...		39 (0.34%)
1	2.4. Техніко-економічні показники генерального плану No з/п Назва Один. вимір....	25 (0.22%)
2	РОЗДІЛ 6. ПРОТИПОЖЕЖНІ ЗАХОДИ 6.1 Обмеження поширення пожежі в будинках ззовні...	14 (0.12%)
Музейно-культурний центр у м. Радомишль Житомирс...		17 (0.15%)
1	4. Площа озеленення м2 7922,34 5. Відсоток озеленення	8 (0.07%)
2	РОЗДІЛ 3. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ 3.1 Художньо-образна концепція	9 (0.08%)
Бізнес-готель в м. Ірпінь		10 (0.09%)
1	Рис.3.2.1. План першого поверху	5 (0.04%)
2	Рис.3.2.2. План другого поверху	5 (0.04%)
Проект навчально-виховного комплексу 1-3 ступені...		62 (0.54%)
1	План третього поверху 3.3 Об'ємно-просторове рішення об'єкту проектування Об'є...	38 (0.33%)
2	РОЗДІЛ 5. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ І БУДІВЕЛЬНО-ОЗДОБЛЮВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ	8 (0.07%)

3	людей у разі надзвичайної ситуації	5 (0.04%)
4	прийняті відповідно до вимог ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека	11 (0.1%)
Бізнес-центр у м. Полтава		24 (0.21%)
1	3.5 Техніко-економічні показники No з/п Назва Один. вимір. Кіл-тьРОЗДІЛ 4. АРХ...	24 (0.21%)
https://e-construction.gov.ua/files/upload/c28c7...		23 (0.2%)
1	Примітка 1. Площа забудови м2 9,0 2. Загальн а площа м2 5,76 3. загальна Корис...	17 (0.15%)
2	6.Будівельний об'єм м3	6 (0.05%)
Школа мистецтв в м. Хмельницький		22 (0.19%)
1	4.2.Архітектурно-дизайнерське рішення інтер'єру Архітектурно-дизайнерське ріше...	12 (0.1%)
2	ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ У дипломному проєкті розроблено архітектурно-планувальне ріш...	10 (0.09%)
Культурно-мистецький центр у місті Кам'янець-Под...		8 (0.07%)
1	відповідно до вимог чинних державних будівельних норм України	8 (0.07%)
https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/12345...		7 (0.06%)
1	своєчасної безперешкодної евакуації людей у разі виникнення пожежі	7 (0.06%)
https://ndibv.kiev.ua/wp-content/uploads/2018/08...		19 (0.17%)
1	відповідно до вимог ДБН В	5 (0.04%)
2	1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва», ДБН В	9 (0.08%)
3	та інших чинних нормативних документів	5 (0.04%)
https://obogreem.com.ua/document.htm		5 (0.04%)
1	2.2-3:2018 «Заклади освіти»	5 (0.04%)
https://www.khoeti.com.ua/assets/%D0%B2%D0%B8%D1...		11 (0.1%)
1	відповідає вимогам ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд»	11 (0.1%)
Онощенко А-22-1М(п)		17 (0.15%)
1	РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА 7.1. Заходи щодо організації «безба...	17 (0.15%)

45 Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут архітектури та будівництва «ІФНТУНГ-ДОННАБА» Кафедра архітектури і дизайну

Новознова Юлія Віталіївна
(прізвище, ім'я, по батькові) УДК

(індекс)

БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

«Проектування школи 1-3 ступенів нового типу для сільської громади з урахуванням мультифункціональності та рекреаційного потенціалу»
45 (назва роботи)

Архітектура та містобудування
(назва освітньої програми)

191 Архітектура та містобудування
(шифр і назва спеціальності)

Робота містить результати власних досліджень, використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело:

Здобувач освітнього ступеня _____ Новознова Ю. В.
(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник _____ викладач кафедри АІД Березовський Ю.Л.
(підпис, прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання керівника)

Допущено до захисту Завідувач 45 кафедри архітектури і дизайну проф. Олексій ЯЩЕНКО (посада) (підпис) (дата) (ініціали та прізвище) Івано-Франківськ - 2026
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

(повне найменування закладу вищої освіти)
Інститут архітектури та будівництва «ІФНТУНГ-ДОННАБА»
Кафедра архітектури і дизайну.

45 Освітній рівень бакалавр Спеціальність 191- Архітектура та містобудування (шифр і назва) ЗАТВЕРДЖУЮ
завідувача кафедри

Ященко О. Ф.

« ____ » _____ 2026 р.

45 ЗАВДАННЯ

НА БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Новознова Юлія Віталіївна

(прізвище, ім'я, по батькові) 1.Тема роботи «Проектування школи 1-3 ступенів нового типу для сільської громади з урахуванням мультифункціональності та рекреаційного потенціалу»

2. Керівник роботи викладач кафедри АІД Березовський Ю.Л.

3 (підпис, прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання керівника)

затверджені наказом закладу вищої освіти від " 30 " березня 2026 року No 153/7

23 3. Строк подання студентом роботи _____

4. Вихідні дані до роботи _____

6 2 6. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) _____

45 7. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) _____

8. Консультанти розділів роботи

Розділ Прізвище, ініціали та посада

консультанта Підпис, дата

завдання видав завдання прийняв

8. ⁴⁵ дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п Назва етапів бакалаврської роботи Термін виконання етапів роботи Примітка

Студент _____ Новознова Ю. ¹В. (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Березовський Ю.Л. (підпис) ²⁶ (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена розробці проекту загальноосвітньої школи I-III ступенів у місті Івано-Франківськ. Актуальність теми обумовлена необхідністю створення сучасних закладів освіти, які відповідають вимогам Нової української школи, забезпечують комфортні умови для навчання, розвитку та відпочинку учнів, а також сприяють формуванню якісного освітнього середовища.

У проекті розроблено архітектурно-планувальне рішення школи, розраховане на забезпечення повного циклу середньої освіти для учнів молодших, середніх та старших класів. Особливу увагу приділено функціональному зонувannya території та внутрішнього простору будівлі, створенню безпечного, доступного та комфортного середовища для всіх категорій користувачів.

Проектом передбачено навчальні блоки для різних вікових груп, спеціалізовані кабінети, лабораторії, бібліотеку з медiateкою, спортивний блок з універсальним спортивним залом, актову залу, їдальню, адміністративні та допоміжні приміщення. Планувальна структура будівлі забезпечує зручний взаємозв'язок між функціональними зонами та сприяє ефективній організації навчального процесу.

²¹ При розробці проекту враховано сучасні вимоги щодо енергоефективності, інклюзивності та екологічної безпеки. ²¹ ²⁶ Передбачено створення безбар'єрного середовища шляхом влаштування пандусів, ліфтів, санітарних вузлів ²¹ для маломобільних груп населення та інших елементів доступності.

У роботі виконано аналіз містобудівних умов ділянки, розроблено генеральний план, ²¹ архітектурно-планувальні та конструктивні рішення будівлі, заходи з пожежної безпеки, охорони праці та охорони навколишнього середовища. Запропоновані рішення відповідають чинним державним будівельним нормам та спрямовані на формування сучасного освітнього простору, що забезпечує високий рівень комфорту, безпеки та функціональності.

Ключові слова: школа I-III ступенів, заклад загальної середньої освіти, архітектурно-планувальна організація, освітній простір, інклюзивність, безбар'єрність, енергоефективність, генеральний план, функціональне зонувannya.

ABSTRACT

The qualification ¹⁰ project is devoted to the design ²⁶ of a comprehensive secondary school of I-III levels in the city of Ivano-Frankivsk. ⁵⁶ The relevance of the topic is determined by the need to create modern educational institutions that meet the requirements of the New Ukrainian School concept, ²⁶ provide comfortable conditions for learning, development and recreation of students, and contribute to the formation of a high-quality educational environment.

The project develops ⁴ an architectural and planning solution for a school designed to provide a complete cycle of secondary education for primary, ²² middle and high school students. Particular ²² attention is paid to the functional zoning of the site and ²² the internal spaces of the building, as well as to the creation of a safe, accessible and comfortable environment for all users.

The project includes educational blocks for different age groups, specialized classrooms, laboratories, a library with a media center, a sports block with a multifunctional gymnasium, ⁶ an assembly hall, a cafeteria, administrative and auxiliary premises. The planning structure of the building ensures convenient connections between functional zones and contributes to the efficient ²² organization of the educational process.

²² The design takes into account modern requirements for energy efficiency, inclusiveness and environmental safety. The creation of a barrier-free environment is ensured ⁹ through the provision of ramps, elevators, sanitary facilities for people with reduced mobility, and other accessibility elements.

The work includes an analysis of the urban planning ⁹ conditions of the site, the development of the master plan, architectural and planning solutions, structural solutions, fire safety measures, occupational safety provisions, and environmental protection measures. The proposed solutions comply with current building regulations and are aimed at creating a modern educational environment that provides a high level of comfort, safety and functionality.

Keywords: comprehensive secondary school of I-III levels, educational institution, architectural and planning organization, educational environment, inclusiveness, barrier-free accessibility, energy efficiency, master plan, functional zoning.

⁴ **ЗМІСТ стор. ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ТЕРМІНІВ ТА СКОРОЧЕНЬ..... 0 ВСТУП..... 0**

Розділ I. Передпроектний аналіз..... 0

Вихідні дані до проектування..... 0

Історична довідка..... 0

Містобудівна ситуація розміщення об'єкта проектування..... 0

Фотофіксація території..... 0

Аналіз нормативних даних.....	0
Аналіз світового і вітчизняного досвіду.....	0 РОЗДІЛ 2. Рішення генерального плану 0 2.1.
Функціональне зонування території	0 2.2. Транспортно-пішохідні зв'язки 0 2.3.
Генеральний план	0 2.4. Техніко-економічні показники генерального плану 0 Розділ 3.
Архітектурно-планувальне рішення.....	0 3.1 Художньо-образна концепція..... 0 3.2 Функціонально-планувальна організація об'єкту проектування..... 0 3.3 Об'ємно-просторове рішення об'єкту проектування..... 0 3.4 Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі 0 3.5 Техніко-економічні показники..... 0 Розділ 4.
архітектурно-дизайнерське рішення.....	0 4.1 Заходи щодо благоустрою території..... 0
4.3 Архітектурно-дизайнерське рішення інтер'єру	0 Розділ 5. КОНСТРУКТИВНЕ рішення і будівельно-оздоблювальні матеріали..... 0
Розділ 6. Протипожежні заходи.....	0
6.1 Обмеження поширення пожежі в будинках ззовні та в середині.....	0
6.2 Забезпечення безпечної евакуації людей	0
6.3 Укриття.....	0
РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	0
7.1. Заходи щодо організації «безбар'єрного середовища» для людей з обмеженими можливостями.....	0
7.2. Вплив на навколишнє середовище.....	0
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	0
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	0
Додаток А (за наявності) Копії публікацій, довідки про впровадження, сертифікати та дипломи під час навчання.....	0
Додаток Б (Графічна частина роботи).....	0

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ТЕРМІНІВ ТА СКОРОЧЕНЬ

- Архітектурно-планувальне рішення - сукупність об'ємно-просторових, функціональних та композиційних рішень будівлі, що визначають її структуру та організацію внутрішнього простору.
- Безбар'єрне середовище - простір, пристосований для безперешкодного пересування та користування всіма категоріями населення, зокрема особами з інвалідністю та маломобільними групами населення.
- Генеральний план - проєктний документ, що визначає розташування будівель, споруд, інженерних мереж, транспортних та пішохідних зв'язків, а також елементів благоустрою на земельній ділянці.
- Заклад загальної середньої освіти - освітня установа, що забезпечує здобуття початкової, базової та профільної середньої освіти.
- Зонування території - поділ земельної ділянки на функціональні зони відповідно до їх призначення та особливостей використання.
- Інклюзивне навчання - система освітніх послуг, що забезпечує реалізацію права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами шляхом їх навчання у загальному освітньому середовищі.
- Коефіцієнт забудови - відношення площі забудови будівель і споруд до загальної площі земельної ділянки.
- Маломобільні групи населення (МГН) - особи, які відчувають труднощі під час самостійного пересування, отримання послуг або орієнтування в просторі.
- Навчальний блок - група приміщень, призначених для проведення освітнього процесу та об'єднаних за функціональним призначенням.
- Об'ємно-просторова композиція - організація архітектурних об'ємів і просторів будівлі, що забезпечує її функціональну та художню цілісність.
- Пожежна безпека - комплекс організаційних та технічних заходів, спрямованих на запобігання виникненню пожежі та захист людей і майна від її наслідків.
- Рекреаційна зона - частина будівлі або території, призначена для відпочинку, спілкування та відновлення працездатності користувачів.
- Спортивний блок - комплекс приміщень та споруд, призначених для занять фізичною культурою та спортом.
- Транспортно-пішохідні зв'язки - система шляхів руху транспорту та пішоходів, що забезпечує зручний і безпечний доступ до об'єкта.
- Функціональне зонування - організація приміщень або території відповідно до їх функціонального призначення з урахуванням взаємозв'язків між окремими зонами.
- Школа І-ІІІ ступенів - заклад загальної середньої освіти, який забезпечує навчання учнів на рівнях початкової, базової та профільної середньої освіти.
- Енергоефективність будівлі - характеристика будівлі, що визначає рівень раціонального використання енергетичних ресурсів під час її експлуатації.
- ДБН - Державні будівельні норми України.
- ДСТУ - Державний стандарт України.
- ЗЗСО - Заклад загальної середньої освіти.
- ЗСО - Загальна середня освіта.
- МГН - Маломобільні групи населення.
- ОВНС - Оцінка впливу на навколишнє середовище.
- ТЕП - Техніко-економічні показники.
- ГП - Генеральний план.

ВСТУП

Освіта є одним із найважливіших чинників соціального, економічного та культурного розвитку суспільства. Саме заклади загальної середньої освіти формують середовище, у якому відбувається становлення особистості, набуття знань, розвиток творчих здібностей, соціальних навичок та громадянської свідомості. У сучасних умовах розвитку України питання створення якісної освітньої інфраструктури набуває особливого значення, оскільки навчальні заклади повинні відповідати новим педагогічним підходам, вимогам безпеки, енергоефективності та інклюзивності. Сучасна школа вже давно перестала бути лише місцем проведення навчальних занять. Вона перетворюється на багатофункціональний освітній центр, що поєднує навчальну, виховну, культурну, спортивну та громадську діяльність. Новітні концепції освітнього простору передбачають

створення комфортного середовища для всебічного розвитку дитини, організацію просторів для індивідуальної та групової роботи, забезпечення можливостей для творчості, комунікації та відпочинку. Саме тому архітектурне проектування сучасних шкіл потребує комплексного підходу, який враховує не лише функціональні вимоги, а й психологічні, соціальні та екологічні аспекти формування освітнього середовища.

Особливої актуальності проблема будівництва нових закладів освіти набуває у містах, що активно розвиваються та характеризуються збільшенням чисельності населення. Місто Івано-Франківськ є одним із найбільших адміністративних, економічних та культурних центрів Західної України. Протягом останніх років місто демонструє стабільний розвиток житлового будівництва та зростання кількості мешканців, що зумовлює необхідність розширення мережі освітніх закладів. Існуючі школи часто працюють із перевантаженням, що негативно впливає на якість освітнього процесу та комфорт перебування учнів. У зв'язку з цим проектування нових сучасних шкіл є важливим завданням як для містобудівної галузі, так і для системи освіти загалом.

Актуальність теми дипломного проєкту визначається необхідністю створення сучасного закладу загальної середньої освіти, який відповідає вимогам Нової української школи, чинним державним будівельним нормам та міжнародним тенденціям розвитку освітньої архітектури.

Запроєктований об'єкт повинен забезпечувати комфортні та безпечні умови навчання для учнів різних вікових груп, сприяти ефективній організації освітнього процесу та створювати умови для гармонійного розвитку особистості.

Під час проектування школи особливу увагу приділено формуванню функціонально доцільної об'ємно-планувальної структури будівлі, організації навчальних та рекреаційних просторів, забезпеченню безпечного пересування учнів і персоналу, створенню безбар'єрного середовища для маломобільних груп населення, а також впровадженню сучасних енергоефективних та екологічних рішень. Важливим завданням є забезпечення оптимального взаємозв'язку між навчальними приміщеннями, спортивним блоком, їдальнею, актовою залом та іншими функціональними зонами школи.

Метою дипломного проєкту є розроблення архітектурно-планувального рішення школи I-III ступенів у місті Івано-Франківськ, яке забезпечить комфортні, безпечні та сучасні умови для навчання, виховання й розвитку учнів відповідно до актуальних вимог освітньої галузі та містобудівної практики.

Для досягнення поставленої мети у роботі вирішуються такі основні завдання: проведення аналізу вітчизняного та зарубіжного досвіду проектування закладів освіти; дослідження містобудівних умов ділянки будівництва; розроблення генерального плану території; формування функціонально-планувальної структури школи; розроблення архітектурних та конструктивних рішень будівлі; забезпечення вимог пожежної безпеки, безбар'єрності та охорони навколишнього середовища; визначення техніко-економічних показників проєкту.

Об'єктом дослідження є заклади загальної середньої освіти як складова соціальної інфраструктури сучасного міста.

Предметом дослідження є архітектурно-планувальна організація школи I-III ступенів та принципи формування сучасного освітнього середовища.

У результаті виконання дипломного проєкту запропоновано архітектурне рішення сучасної школи, що відповідає вимогам функціональності, безпеки, енергоефективності та інклюзивності. Реалізація подібних об'єктів сприятиме підвищенню якості освітнього середовища, створенню комфортних умов для навчання та розвитку дітей, а також подальшому вдосконаленню соціальної інфраструктури міста Івано-Франківськ.

РОЗДІЛ І. ПЕРЕДПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ

1. Вихідні дані до проектування

Но Найменування показника Значення

- | | | |
|----|-------------------------------------|---|
| 1 | Назва об'єкта | Школа I-III ступенів у м. Івано-Франківськ |
| 2 | Адреса об'єкта | Івано-Франківська область, м. Івано-Франківськ, на розі вул. О. Блавацького та вул. Є. Коновальця |
| 3 | Кадастровий номер земельної ділянки | 2610100000:21:004:0108 |
| 4 | Площа земельної ділянки | 1,208 га (10 099 м ²) |
| 5 | 57. Форма власності | Комунальна власність |
| 6 | Категорія | земель Землі житлової та громадської забудови |
| 7 | Цільове призначення | Для обслуговування спортивного комплексу |
| 8 | 14. Вид використання | 03.02 Для будівництва та обслуговування будівель закладів освіти |
| 9 | Функціональне призначення об'єкта | Заклад загальної середньої освіти |
| 10 | Проектна потужність | Визначається проєктом |
| 11 | Основний нормативний документ | ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти» |
| 12 | Стадія проектування | Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) |
| 13 | Клас наслідків | СС2 |
| 14 | Вид будівництва | Нове будівництво |
| 15 | Містобудівні умови | Відповідно до чинної містобудівної документації м. Івано-Франківськ |

Земельна ділянка площею 1,208 га розташована в межах сформованої міської забудови м. Івано-Франківськ на розі вулиць О. Блавацького та Є. Коновальця. Розташування ділянки забезпечує зручні транспортні та пішохідні зв'язки з прилеглими житловими кварталами та громадськими об'єктами, що є сприятливим для розміщення закладу загальної середньої освіти.

2. Історична довідка

Івано-Франківськ є одним із найважливіших історичних, культурних та економічних центрів Західної України. Місто розташоване в межах Прикарпатського регіону між річками Бистриця Надвірнянська та Бистриця Солотвинська, що значною мірою визначило особливості його розвитку та планувальної структури. Сьогодні Івано-Франківськ є адміністративним центром Івано-Франківської області та виконує важливі функції регіонального осередку освіти, науки, культури й громадського життя.

Історія міста бере початок у середині XVII століття. У 1662 році польський магнат Анджей Потоцький заснував місто-фортецю Станіславів, яке отримало свою назву на честь його батька Станіслава Потоцького. Первісно місто будувалося як потужна оборонна фортеця бастионного типу за принципами західноєвропейського фортифікаційного мистецтва. Планувальна структура історичного ядра формувалася відповідно до регулярної схеми з прямокутною мережею вулиць, центральною площею та системою оборонних укріплень.

Упродовж XVII-XVIII століть Станіславів розвивався як важливий торговельний та адміністративний центр Галичини. Завдяки вигідному географічному положенню місто стало значним осередком ремесел, торгівлі та культурного життя регіону. У цей період активно зводилися культові споруди, громадські будівлі та житлові квартали, багато з яких збереглися до наших днів і формують історичне середовище центральної частини міста.

50. Після першого поділу Речі Посполитої у 1772 році місто увійшло до складу Австрійської імперії. Австрійський період став важливим етапом

містобудівного розвитку Станіслава. Відбувалася модернізація транспортної інфраструктури, будувалися нові громадські споруди, розширювалися житлові квартали за межі історичних укріплень. Значний вплив на архітектурний образ міста справили стилі класицизму, історизму та сецесії, що набули поширення ³² **наприкінці XIX - на початку XX століття.**

³² **другій половині XIX століття важливим** чинником розвитку міста стало прокладання залізниці. Це сприяло активізації економічних процесів, розвитку промисловості та збільшенню чисельності населення. Формувалися нові райони забудови, виникали освітні, адміністративні та культурні установи, що поступово перетворювали Станіслав на один із провідних центрів регіону.

У міжвоєнний період місто перебувало у складі Польщі та продовжувало розвиватися як адміністративний центр воєводського значення. Значна увага приділялася будівництву житлових кварталів, закладів освіти, громадських будівель та об'єктів інженерної інфраструктури. Саме в цей час були сформовані багато районів, які сьогодні є невід'ємною частиною міської структури.

Після Другої світової війни місто увійшло до складу Української РСР. У повоєнний період розпочалася масштабна реконструкція та індустріальний розвиток. Будувалися нові житлові масиви, промислові підприємства, лікарні, школи, дитячі садки та культурно-побутові об'єкти. Значно розширилася територія міста, сформувалися нові мікрорайони із сучасною на той час соціальною інфраструктурою.

У 1962 році, на честь 300-річчя заснування міста, Станіслав був перейменований на Івано-Франківськ на честь видатного українського письменника, поета, мислителя та громадського діяча Івана Франка. Нове найменування стало символом української культурної ідентичності міста.

Після проголошення незалежності України Івано-Франківськ продовжив активно розвиватися як адміністративний, освітній та культурний центр. Сучасний етап розвитку характеризується значними темпами житлового будівництва, модернізацією громадських просторів, розвитком транспортної інфраструктури та зростанням ролі міста як одного з провідних центрів Західної України. Особлива увага приділяється розвитку соціальної інфраструктури, зокрема закладів освіти.

Станом на сьогодні Івано-Франківськ є містом із населенням понад 230 тисяч осіб. Зростання житлової забудови та збільшення кількості молодих сімей створюють потребу у будівництві нових закладів освіти та модернізації існуючих. Одним із пріоритетних напрямків розвитку міської інфраструктури є створення сучасних шкіл, які відповідають вимогам Нової української школи, забезпечують якісний освітній процес, комфортне навчальне середовище та належний рівень безпеки.

Ділянка, обрана для проектування школи I-III ступенів, розташована на розі вулиць Олени Блавацького та Євгена Коновальця в межах сформованої житлової забудови міста. Район характеризується високою інтенсивністю розвитку та значною кількістю житлових комплексів, що обумовлює потребу у створенні нових навчальних закладів. Реалізація проєкту сприятиме підвищенню рівня забезпеченості населення освітніми послугами, формуванню якісного соціального середовища та подальшому розвитку міської інфраструктури Івано-Франківська.

3. Містобудівна ситуація розміщення об'єкта проєктування

Проєктована школа I-III ступенів розташовується на земельній ділянці площею 1,208 га в місті Івано-Франківськ на розі вулиць Олени Блавацького та Євгена Коновальця. Ділянка знаходиться в межах сформованої міської забудови та належить до територій житлової і громадської забудови. Розташування об'єкта характеризується сприятливими містобудівними умовами, що дозволяють організувати сучасний заклад освіти з дотриманням вимог чинних нормативних документів.

Місто Івано-Франківськ є одним із найбільших адміністративних та культурних центрів Західної України. Останніми роками спостерігається активний розвиток житлового будівництва, що супроводжується збільшенням чисельності населення та зростанням потреби у розвитку соціальної інфраструктури. Особливо актуальним є забезпечення населення сучасними закладами освіти, здатними задовольнити потреби мешканців нових житлових районів.

Рис.1.3.1. Генеральний план Івано-Франківську

Територія проєктування розташована у південно-західній частині міста в зоні активного розвитку житлової забудови. Навколишнє середовище представлене переважно багатоквартирними житловими будинками середньої поверховості, об'єктами громадського призначення, закладами обслуговування населення та озеленими територіями. Такий характер забудови створює сприятливі умови для функціонування закладу загальної середньої освіти, оскільки забезпечує безпосередню близькість потенційних користувачів школи.

Головною транспортною магістраллю району є вулиця Євгена Коновальця, яка забезпечує зв'язок ділянки з центральною частиною міста та іншими районами Івано-Франківська. Вулиця має достатню пропускну спроможність для обслуговування транспортних потоків та організації під'їздів до території школи. Вулиця Олени Блавацького виконує функцію місцевої вулиці та забезпечує додатковий доступ до земельної ділянки. Наявність двох вулиць створює можливість раціонального розподілу транспортних та пішохідних потоків, що позитивно впливає на безпеку учнів.

Важливою перевагою ділянки є добре розвинена система громадського транспорту. У безпосередній близькості розташовані зупинки автобусних та тролейбусних маршрутів, що забезпечують зручний доступ до школи для учнів, педагогічного персоналу та відвідувачів. Крім того, значна частина потенційних користувачів проживає в межах пішохідної доступності від проєктованого закладу освіти.

Рис.1.3.2. Межі ділянки

Сучасна містобудівна структура району дозволяє забезпечити необхідні санітарно-гігієнічні умови для функціонування школи. Навколишня забудова не створює суттєвих перешкод для нормативно ⁶ **інсоляції та природного освітлення навчальних приміщень.** Відсутність великих промислових підприємств у безпосередній близькості ⁶ **позитивно впливає на екологічний стан території** та створює ⁶ **сприятливі умови для навчального процесу.**

При аналізі містобудівної ситуації особлива увага приділялася функціональному оточенню земельної ділянки. У радіусі доступності розташовані житлові квартали, об'єкти громадського обслуговування, спортивні споруди, торговельні заклади та елементи транспортної інфраструктури. Таке розташування відповідає принципам комплексного формування міського середовища та забезпечує зручність користування об'єктом.

Рельєф території є відносно спокійним та придатним для будівництва без виконання значних інженерних заходів щодо його коригування.

Геометричні параметри ділянки дозволяють раціонально розмістити будівлю школи, спортивні майданчики, рекреаційні простори, господарську зону та елементи благоустрою з дотриманням нормативних відстаней між функціональними зонами.

Особливого значення набуває організація пішохідних зв'язків. Проєктом передбачається формування безпечних маршрутів руху учнів від основних підходів до території школи. Вхідна зона орієнтується на найбільш інтенсивні пішохідні потоки та забезпечує зручний доступ до будівлі. Територія школи має бути відокремлена від транспортних проїздів озелененням та елементами благоустрою, що підвищує рівень безпеки дітей.

⁵ **Відповідно до вимог чинних державних будівельних норм** на території школи передбачається ⁵ **функціональне зонування з виділенням навчальної, фізкультурно-спортивної, рекреаційної та господарської зон.** Таке рішення забезпечує ефективну організацію навчального

процесу та створює комфортне освітнє середовище для учнів різних вікових груп.

Озеленення є важливою складовою містобудівного рішення. Наявність зелених насаджень сприяє покращенню мікроклімату території, зниженню рівня шуму та формуванню сприятливого психологічного середовища для дітей. Проектом передбачається збереження існуючих цінних насаджень та доповнення їх новими декоративними і захисними посадками.

Проведений аналіз містобудівної ситуації свідчить про доцільність розміщення школи I-III ступенів на даній земельній ділянці. Територія має вигідне розташування, забезпечена транспортною та інженерною інфраструктурою, відповідає функціональному призначенню та дозволяє реалізувати сучасний освітній комплекс, що відповідатиме вимогам безпеки, комфорту, енергоефективності та інклюзивності. Запроєктований заклад освіти стане важливою складовою соціальної інфраструктури району та сприятиме подальшому розвитку міського середовища Івано-Франківська.

7 1.4 Фотофіксація території Рис.1.4.1. Фотофіксація ділянки

Рис.1.4.2. Фотофіксація ділянки

Рис.1.4.3. Фотофіксація ділянки

Рис.1.4.4. Супутникова зйомка

1. Аналіз нормативних даних

Проектування школи I-III ступенів у місті Івано-Франківськ здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства України, державних будівельних норм, державних стандартів та інших нормативно-правових документів, які регламентують розміщення, проектування та експлуатацію закладів освіти.

Основним нормативним документом для проектування закладів загальної середньої освіти є ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти». Дані норми визначають вимоги до функціонально-планувальної організації будівель, шкіл, складу та площ приміщень, організації території, санітарно-гігієнічних умов навчання, інсоляції, природного освітлення та безпеки учасників освітнього процесу. Відповідно до зазначених норм у проєкті передбачено раціональне зонування будівлі, створення безпечних рекреаційних просторів, організацію спортивних і навчальних зон, а також забезпечення нормативних показників площі на одного учня.

При розробці генерального плану враховуються вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». Документ визначає принципи формування забудови, вимоги до функціонального зонування земельних ділянок, нормативні розриви між будівлями, організацію транспортного та пішохідного руху, озеленення та благоустрою територій. На основі зазначених вимог на території школи передбачено поділ на навчальну, фізкультурно-спортивну, рекреаційну та господарську зони, а також організовано безпечні підходи до будівлі. Важливе значення під час проектування має забезпечення пожежної безпеки. З цієї метою враховуються вимоги ДБН В.1.1-1:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». Нормами встановлюються вимоги щодо кількості та ширини евакуаційних виходів, протипожежних розривів, меж вогнестійкості конструкцій, шляхів евакуації та систем протипожежного захисту. У проєкті передбачаються безпечні шляхи евакуації учнів і персоналу, протипожежне зонування та необхідні інженерні системи пожежної безпеки.

Однією з ключових вимог сучасного проектування є створення безбар'єрного середовища. Для цього застосовуються положення ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». Відповідно до цих норм забезпечується доступність усіх функціональних зон школи для маломобільних груп населення. Проектом передбачаються пандуси, ліфти, тактильні покажчики, адаптовані санітарні вузли та безперешкодні маршрути руху територією закладу.

Особливу увагу приділено питанням природного та штучного освітлення навчальних приміщень. При проектуванні враховуються вимоги ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення». Навчальні кабінети орієнтуються з урахуванням нормативної інсоляції, а рівень освітленості забезпечується відповідно до вимог для закладів освіти. Це сприяє створенню комфортних умов для навчання та збереженню здоров'я учнів. Для забезпечення належних санітарно-гігієнічних умов враховуються вимоги Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти, затвердженого Міністерством охорони здоров'я України. Документ регламентує параметри мікроклімату, освітлення, вентиляції, шумового режиму, організації харчування та безпечного перебування дітей у навчальному середовищі.

Проект також враховує вимоги Закону України «Про освіту» та Закону України «Про повну загальну середню освіту», які визначають сучасні принципи організації освітнього процесу, необхідність формування безпечного, інклюзивного та комфортного освітнього середовища, а також забезпечення рівного доступу до якісної освіти.

З метою підвищення енергоефективності будівлі застосовуються вимоги ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель». Проектними рішеннями передбачається використання сучасних теплоізоляційних матеріалів, енергоефективних світлопрозорих конструкцій та інженерних систем, що дозволяють знизити експлуатаційні витрати та забезпечити комфортний мікроклімат у приміщеннях школи. Проведений аналіз нормативної бази свідчить, що проєкт школи I-III ступенів у місті Івано-Франківськ повинен відповідати сучасним вимогам щодо функціональності, безпеки, інклюзивності, енергоефективності та екологічності. Використання зазначених нормативних документів забезпечує формування якісного освітнього середовища, комфортного для навчання, виховання та розвитку учнів, а також безпечного для всіх категорій користувачів.

1.6 Аналіз світового і вітчизняного досвіду

Шкільна система освіти перебуває в постійному розвитку та поліпшенні. З'являються нові методи та підходи до навчання, а разом з тим в освітній процес впроваджуються сучасні технології. Усі нововведення спрямовані на створення комфортної і водночас ефективної освіти. Однак сфера освіти стикається з такою проблемою як умови, в яких реалізуються нові проєкти. Виникла потреба переосмислити поняття школи не тільки з погляду зовнішнього вигляду, а й устрою загалом. Школа це не просто будівля, де учні отримують знання, це місце, що формує дітей, як особистостей. Крім розумових здібностей школа прищеплює культурні та моральні цінності. Виходячи з цього, несправедливо вважати, що архітектура відіграє вторинну роль у сфері освіти. Проведено чимало досліджень і доведено, що освітній простір впливає на ефективність навчання.

Унікальність сучасної шкільної архітектури полягає в тому, що вона несе в собі гуманістичний посыл. Вона спрямована на абсолютно нову освітню парадигму, що полягає в гнучкості та багатофункціональності просторів, які утворюють комфортне середовище для освіти, різноманітних заходів та відпочинку. Крім особливості в пристосуванні простору до різних умов навчального процесу сучасні школи вирізняються своєю екологічністю. Важливим фактором є збереження природи та історичної цінності навколишніх об'єктів. У зв'язку з цим багато архітекторів починають відмовлятися від проектування "типових" шкіл і переглядають підхід до проектування навчальних закладів.

Це візуальне дослідження спрямоване на вивчення устрою сучасної шкільної архітектури по всьому світу. Під час роботи над дослідженням було проаналізовано реалізовані проєкти навчальних закладів. У книзі представлено школи із сучасною організацією освітнього процесу. Відмінними

рисами відібраних шкіл є індивідуальність і оригінальність зовнішнього вигляду будівель; пристосування до умов ландшафту; наявність багатофункціональних громадських просторів, адаптованих для колективної та індивідуальної роботи; а також комфортне дружнє середовище, спрямоване на розвиток розумового, творчого та фізичного потенціалу дітей. Книга показує, наскільки різноманітною може бути шкільна архітектура. Вона змінює звичне уявлення про школу, як про "типову коробку".

4. Школа Ecole Jean-Moulin

Архітектор: Richard + Schoeller Architectes

Рік побудови: 2013 Площа: 2800м²

Місцезнаходження: Франція, Монтаржі

Школа Ecole Jean-Moulin призначена для учнів молодших і середніх класів. Вона розташована на півночі Франції в межах міста. Школу оточує малоповерхова забудова 60-х років, який характерні паралельно розташовані однотипні будинки. Також поблизу розташовані пагорби і канали. Щоб "розбавити" район самотніх житлових будинків і водночас зберегти зв'язок із ландшафтом, архітектори спроектували будівлю школи у формі хвилі з озелененим дахом.

15. Школа складається з двох корпусів. Невеликий корпус молодшої школи накриває "хвилею" корпусом середньої школи. Архітектори наголошують, що намагалися створити легку атмосферу, у якій дітям буде приємно вчитися та відпочивати. Таке середовище формують хвилеподібні форми, зелений газон на даху, наповнені світлом простори та екологічні матеріали дерево, бетон, сталь.

5. Інтер'єр одного з класів Ecole Jean-Moulin

Класи та коридори школи добре освітлюються природним світлом завдяки панорамним вікнам. Стелі оздоблені рейковими конструкціями, що додає будівлі затишку і відчуття близькості з природою. Інтер'єр стриманий, проте деякі елементи несуть функцію акценту у вигляді кольорового виділення.

6. Школа Hessenwald

Архітектор: Wulf architekten

Рік побудови: 2016

Місцезнаходження: Німеччина, Вайтерштадт

Площа: 9541м²

Будівля розташована між кількома німецькими селами. У ньому знаходиться молодша, середня і старша школи. Крім цього, в будівлі є громадський центр. Там дорослі і діти грають на музичних інструментах, дивляться кіно і доглядають за шкільним садом. Будівля ділиться на 3 павільйони, які оточують простір громадського центру. У кожному павільйоні встановлено пересувні читальні платформи. 18. Парти в класах мають форму плям, які можна зібрати як мозаїку в одну велику пляму. Так само, як і парти, лавочки в коридорах учні можуть пересувати, як за хочуть. Між корпусами школи на другому поверсі розташувалася споруда, яка зовні вирізняється своїм фасадом. Вона має скляні стіни, які прикриті захисним перфорованим матеріалом, малюнок яких імітує силуети крон дерев. Крізь ці панелі всередину проникає світло і створює в інтер'єрі гру тіней. Сама споруда призначена для шкільного саду та лабораторії.

7. Вестибюль школи Hessenwald

Перегородки між класом і коридором навмисно зроблені зі скла, щоб створити контраст між навчальною зоною і громадським простором, який використовується, як для спілкування, так і для групової діяльності.

1.6.5. Платформа для читання

«Платформа для читання» так архітектори назвали конструкцію, встановлену у відкритому багатофункціональному просторі. Її форма відокремлює її від громадської зони, що створює відчуття усамітнення.

8. Jean Moulin High School

Архітектор: Duncan Lewis Scape Architecture

Рік побудови: 2016 Площа: 18000м²

Місцезнаходження: Франція, Ревен

Школа Jean Moulin High School розташована на березі річки Маас в оточенні лісу. Будівля знаходиться на місці колишньої гімназії 60-х років. Її було вирішено реконструювати, оскільки вона була побудована з неекологічних матеріалів і забруднювала навколишнє середовище. У зв'язку з цим на нову школу Jean Moulin High School було оголошено конкурс.

За проектом бюро Duncan Lewis Scape Architecture, що переміг, збудовано новий екологічний корпус, який вписано в ландшафт. Школа начебто росте в пагорб.

9. Інтер'єр Jean Moulin High School

Завдяки численному панорамному склінню в приміщеннях школи багато природного світла, такий прийом зближує навчальні простори з природою.

У школі відсутні сходи. Замість них встановлено пандуси на невеликі відстані, а для довгого шляху є ліфти.

Архітектори навмисно так зробили, щоб діти з обмеженими здібностями почувалися комфортніше.

1.6.7. Вища школа Akademeia у Варшаві

Архітектор: Medusagroup

Рік побудови: 2017

Площа: 4198м²

Місцезнаходження: Польща, Варшава

Школа Akademeia High School у Варшаві є прямим прикладом того, як архітектори переглянули підхід до проектування шкільних будівель і створили комфортне освітнє середовище для підлітків. У цій школі було створено новий принцип освітнього процесу, де вчителі та учні є колегами, які працюють у спільному просторі "за круглим столом". У школі відсутні вчительські, а їдальня працює за принципом кафе і може

змінювати свої функції залежно від часу.

Головним завданням авторів проекту було створення комфортного середовища для учнів школи, де вони стали частиною освітньої системи. Це було основою загальної ідеї створення способу життя, що заохочує залишатися в школі після уроків.

Сама будівля має форму літери П. Завдяки цьому у школи є свій власний двір, огорожений від сторонніх. У центрі двору розташовується величезна трибуна. Універсальна конструкція, місце зустрічі, яке надихає учнів і вчителів на незвичайні уроки або різні заходи.

РОЗДІЛ 2. РІШЕННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ 2.1. Функціональне зонування території

План зонування території розроблено з метою забезпечення сприятливих умов для навчання, відпочинку та фізичного розвитку учнів, раціонального використання земельної ділянки, підвищення рівня безпеки та формування комфортного освітнього середовища. Функціональне зонування території здійснено відповідно до вимог чинних державних будівельних норм з урахуванням особливостей розташування ділянки, санітарно-гігієнічних вимог, потреб учасників освітнього процесу та принципів сталого розвитку.

Під час зонування території враховано необхідність виділення функціональних зон різного призначення, забезпечення зручних транспортних і пішохідних зв'язків між ними, дотримання нормативних відстаней та створення сприятливих умов для експлуатації закладу освіти. Межі окремих зон узгоджені з планувальною структурою ділянки, червоними лініями забудови, інженерними мережами та елементами благоустрою.

На території школи виділено декілька основних функціональних зон.

Навчально-рекреаційна зона займає центральну частину ділянки та включає будівлю школи, прогулянкові алеї, майданчики для відпочинку, відкриті рекреаційні простори та озеленені території. Біля будівлі передбачено місця короточасного відпочинку учнів і педагогічного персоналу, обладнані лавами, урнами та елементами благоустрою. Значна частина території озеленена деревами, кущами та газонами, що сприяє покращенню мікроклімату та створенню комфортного середовища.

Фізкультурно-спортивна зона розташована на відокремленій частині ділянки та призначена для проведення уроків фізичної культури, спортивних змагань і активного відпочинку учнів. До її складу входять універсальний спортивний майданчик, футбольне поле, волейбольний та баскетбольний майданчики, зона вуличних тренажерів і майданчики для рухливих ігор. Розташування спортивної зони забезпечує зручний доступ з будівлі школи та мінімізує вплив шуму на навчальні приміщення.

Транспортна зона включає під'їзди до будівлі, проїзди для спеціального транспорту, а також майданчики для тимчасового паркування автомобілів працівників і відвідувачів закладу. Автостоянки розташовані поблизу головного в'їзду на територію та забезпечують безпечну організацію руху транспорту без перетину з основними маршрутами пересування учнів.

Господарська зона призначена для забезпечення експлуатаційних потреб школи. У її межах розташовуються господарські майданчики, зона для встановлення контейнерів збору твердих побутових відходів, а також необхідні технічні споруди. Господарська зона ізольована від навчальних та рекреаційних територій зеленими насадженнями та має окремий під'їзд для обслуговуючого транспорту.

Для забезпечення комфортних умов перебування на території всі функціональні зони відокремлюються елементами озеленення, що виконують санітарно-захисну, декоративну та рекреаційну функції. Система пішохідних доріжок забезпечує зручний взаємозв'язок між усіма зонами та створює безпечні умови пересування учнів, працівників і відвідувачів закладу освіти.

2.2. Транспортно-пішохідні зв'язки

Організація транспортно-пішохідних зв'язків на території школи I-III ступенів у місті Івано-Франківськ виконана з урахуванням вимог безпеки, зручності користування та ефективного функціонування закладу освіти. Проектована ділянка розташована на розі вулиць Олени Блавацького та Євгена Коновальця, що забезпечує зручний доступ до об'єкта як громадським, так і приватним транспортом.

Основний вхід на територію школи орієнтований у напрямку головних пішохідних потоків із прилеглих житлових кварталів. До будівлі передбачено систему пішохідних доріжок, які забезпечують безпечний та безперешкодний рух учнів, працівників і відвідувачів. Покриття доріжок виконано з твердих матеріалів, пристосованих для пересування маломобільних груп населення.

Транспортне обслуговування території здійснюється через існуючу вулично-дорожню мережу. На ділянці передбачено під'їзд для спеціального транспорту, включаючи пожежні автомобілі, автомобілі швидкої допомоги та обслуговуючий транспорт. Проїзди запроектовані з урахуванням нормативних вимог щодо ширини та радіусів повороту.

Для працівників та відвідувачів закладу передбачено майданчик для тимчасового паркування автомобілів. Паркувальні місця розташовані поблизу в'їзду на територію, що дозволяє уникнути перетину транспортних потоків із маршрутами пересування учнів. Також передбачено місця для велосипедів, що сприяє розвитку екологічно безпечних видів транспорту.

Особлива увага приділена забезпеченню безбар'єрного доступу до будівлі. Усі основні маршрути обладнані пандусами з нормативним ухилом, пониженими бортовими каменями та необхідними елементами доступності для маломобільних груп населення.

Запроектована система транспортно-пішохідних зв'язків забезпечує безпечне та комфортне функціонування закладу освіти, відповідає вимогам чинних нормативних документів та сприяє створенню якісного освітнього середовища.

2.3. Генеральний план

Генеральний план школи I-III ступенів у місті Івано-Франківськ розроблено відповідно до містобудівних умов ділянки, вимог державних будівельних норм та сучасних принципів формування освітнього середовища. Проектована ділянка площею 1,0099 га розташована на розі вулиць Олени Блавацького та Євгена Коновальця в межах сформованої житлової та громадської забудови.

Планувальна структура території передбачає чіткий функціональний розподіл на навчальну, рекреаційну, спортивну, транспортну та господарську зони. Центральне місце на ділянці займає будівля школи, яка формує композиційне ядро території та забезпечує зручний зв'язок з усіма функціональними зонами.

Перед головним входом організовано вхідну площу з елементами благоустрою, озелененням та місцями короточасного відпочинку. Пішохідні зв'язки забезпечують зручне пересування між будівлею школи, спортивними майданчиками та рекреаційними зонами.

У західній частині території розташовано фізкультурно-спортивну зону, до складу якої входять універсальний спортивний майданчик, футбольне поле, майданчики для волейболу та баскетболу, а також зона з вуличними тренажерами. Розміщення спортивних споруд забезпечує їх ізоляцію від навчальних приміщень та створює комфортні умови для проведення занять фізичною культурою.

Рекреаційна зона представлена прогулянковими доріжками, майданчиками для відпочинку, озелененими територіями та місцями для проведення позакласних заходів. Значна увага приділена озелененню території шляхом висадження дерев, декоративних кущів, влаштування газонів і квітників.

Господарська зона розташована окремо від основних навчальних та рекреаційних просторів і має самостійний під'їзд для обслуговуючого транспорту. У її межах передбачено майданчик для сміттєзбірників та допоміжні господарські споруди.

Проектом забезпечено нормативні умови інсоляції, природного освітлення та провітрювання території. Система озеленення виконує захисну,

санітарно-гігієнічну та естетичну функції, створюючи комфортне середовище для перебування учнів і працівників школи.

Запропоноване рішення генерального плану забезпечує раціональне використання земельної ділянки, безпечну організацію навчального процесу та формування сучасного освітнього простору, який відповідає вимогам функціональності, доступності та екологічної стійкості.

Рис.2.3.1. Генеральний план

2.4. Техніко-економічні показники генерального плану No з/п Назва Один. вимір. Кіл-ть Примітка 1. Площа земельної ділянки га 1,208

2. Площа забудови м2 1820,0

3. Площа твердого покриття м2 2258,4

4. Площа озеленення м2 5436,0

5. Відсоток озеленення % 58

ОЗДІЛ 3. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

3.1 Художньо-образна концепція

У сучасних умовах розвитку суспільства заклади освіти перестають бути виключно місцем отримання знань та набувають ролі багатофункціональних освітніх просторів, які забезпечують гармонійний розвиток особистості, формування соціальних навичок та створення комфортного середовища для навчання і спілкування. Стрімкий розвиток інформаційних технологій, зміна освітніх підходів та підвищення вимог до якості освітнього середовища обумовлюють необхідність створення нових архітектурних рішень, орієнтованих на потреби сучасних учнів та педагогів.

Сучасна школа повинна забезпечувати не лише функціональні та ергономічні вимоги, але й створювати сприятливий емоційно-психологічний клімат, який позитивно впливає на навчальний процес. Важливими складовими комфортного освітнього середовища стають відкритість простору, природне освітлення, візуальний зв'язок між внутрішніми приміщеннями та навколишнім середовищем, а також наявність якісних рекреаційних зон для відпочинку та неформального спілкування.

Основною метою проектування школи I-III ступенів у місті Івано-Франківськ є створення сучасного освітнього комплексу, який забезпечить комфортні умови для навчання, виховання та розвитку дітей відповідно до вимог Нової української школи. Архітектурне рішення будівлі спрямоване на формування безпечного, інклюзивного та енергоефективного освітнього середовища, здатного адаптуватися до різних форм навчання та позашкільної діяльності.

Концепція проекту базується на принципах відкритості, функціональності та взаємодії з навколишнім середовищем. Архітектурно-планувальна структура школи забезпечує чітке функціональне зонування навчальних, адміністративних, спортивних та рекреаційних приміщень. Центральне місце в композиції займають громадські простори та рекреаційні зони, які сприяють комунікації між учнями різних вікових груп та створюють сприятливу атмосферу для навчання.

Особлива увага приділена використанню природного освітлення. Великі площини скління забезпечують достатню інсоляцію навчальних приміщень, візуально розширюють внутрішній простір та створюють комфортні умови перебування. Архітектурний образ школи формують лаконічні сучасні форми, гармонійні пропорції та виразні акценти фасадів, які надають будівлі впізнаваного характеру та позитивно впливають на сприйняття освітнього середовища.

Важливою складовою концепції є інтеграція будівлі в існуюче міське середовище. Територія школи передбачає створення озелених рекреаційних просторів, спортивних майданчиків, місць для відпочинку та проведення позакласних заходів. Комплексне благоустрійне рішення спрямоване на формування комфортного та безпечного простору для дітей різних вікових категорій.

Запропонована архітектурна концепція поєднує сучасні тенденції проектування освітніх закладів із принципами функціональності, екологічності та естетичної виразності, створюючи якісне освітнє середовище для навчання, розвитку та соціальної взаємодії учнів.

3.2 Функціонально-планувальна організація об'єкту проектування

Сучасний заклад загальної середньої освіти розглядається не лише як місце отримання знань, а як багатофункціональний освітній простір, який сприяє всебічному розвитку особистості, формуванню соціальних навичок та створенню комфортного середовища для навчання, творчості й самореалізації. Архітектура школи повинна відповідати сучасним вимогам суспільства, забезпечуючи гнучкість використання приміщень, високий рівень комфорту, безпеки та доступності для всіх категорій користувачів.

Концепція проектованої школи базується на принципах відкритості, функціональності, інклюзивності та адаптивності освітнього середовища.

Просторове середовище навчального закладу покликане стимулювати пізнавальну активність учнів, сприяти комунікації, командній роботі та розвитку творчих здібностей. Організація внутрішніх просторів передбачає можливість проведення різних форм навчання: фронтальних занять, групової роботи, індивідуального навчання, інтерактивних занять та позакласних заходів.

Архітектурно-планувальне рішення школи сформовано за принципом функціонального поділу на окремі блоки, об'єднані спільним громадським простором. До складу комплексу входять адміністративний блок, навчальні приміщення, спортивний блок, актовий зал, харчоблок, бібліотечно-інформаційний центр та рекреаційні простори. Центральний вестибюль і система комунікацій забезпечують зручний взаємозв'язок між усіма функціональними зонами будівлі.

Навчальні приміщення запроектовані за принципом універсального навчального кабінету, що дозволяє організовувати різні форми освітнього процесу. Класи оснащуються мобільними меблями, сучасними мультимедійними засобами навчання та доступом до мережі Інтернет. Таке рішення забезпечує можливість швидкої трансформації простору відповідно до потреб навчального процесу та сучасних освітніх методик.

Особливу увагу приділено створенню комфортного внутрішнього середовища. Великі площини засклення забезпечують достатній рівень природного освітлення навчальних приміщень, покращують візуальний зв'язок із зовнішнім середовищем та створюють сприятливий психологічний мікроклімат. Архітектурний образ будівлі формується завдяки поєднанню сучасних геометричних форм, виразних фасадних елементів та гармонійної кольорової гами, що надає школі індивідуальності та впізнаваності.

Спортивний блок включає універсальну спортивну залу, роздягальні, душові, санітарні вузли та приміщення для зберігання спортивного інвентарю. Спортивна зала передбачає можливість проведення занять з різних видів спорту, шкільних змагань та масових заходів. Для оздоблення спортивних приміщень використовуються сучасні зносостійкі та безпечні матеріали, що відповідають вимогам експлуатації навчальних закладів.

Актова зала є важливою складовою громадського простору школи та призначена для проведення урочистих заходів, концертів, вистав, конференцій та творчих занять. До її складу входять сцена, глядацька зона, допоміжні приміщення та технічні кімнати. Простір актової зали може трансформуватися відповідно до характеру заходів, що проводяться.

Адміністративний блок включає приймальню, кабінет директора, кабінети адміністрації, методичні приміщення та кімнати для педагогічного

персоналу. Його розташування забезпечує ефективне управління навчальним процесом та контроль за функціонуванням закладу. Важливим принципом проектування є створення безбар'єрного середовища. Будівля обладнується пандусами, ліфтами, тактильними елементами навігації, розширеними дверними прорізами та спеціалізованими санітарними вузлами для маломобільних груп населення. Це забезпечує рівні можливості користування всіма функціональними зонами школи.

У проєкті передбачено впровадження сучасних енергоефективних технологій та інженерних систем. Застосування енергоощадних конструкцій, ефективної теплоізоляції, сучасних систем вентиляції та освітлення сприяє зниженню експлуатаційних витрат і підвищенню комфортності перебування у будівлі.

Рекреаційні простори школи розглядаються як продовження освітнього середовища. У холах, коридорах та зонах відпочинку передбачено розміщення інтерактивних інформаційних панелей, виставкових стендів, творчих експозицій та місць для неформального спілкування учнів. Таке рішення сприяє створенню сучасного освітнього простору, який поєднує навчання, розвиток, комунікацію та відпочинок в єдину гармонійну систему.

36 Рис.3.2.1. План першого поверху

36 Рис.3.2.2. План другого поверху

5 Рис.3.2.3. План третього поверху 3.3 Об'ємно-просторове рішення об'єкту проектування Об'ємно-просторове рішення школи I-III ступенів у місті Івано-Франківськ сформоване відповідно до функціонального призначення будівлі, містобудівних умов ділянки та сучасних вимог до організації освітнього середовища. Композиція будівлі базується на принципах функціонального зонування, компактності та забезпечення комфортних умов для навчання, відпочинку й розвитку учнів.

40 Будівля має складну конфігурацію в плані та формує напівзамкнений внутрішній двір, який виконує роль безпечного рекреаційного простору для учнів. Таке планувальне рішення сприяє створенню захищеного від вітру та шуму середовища, а також забезпечує оптимальні умови інсоляції навчальних приміщень і внутрішніх відкритих просторів.

Об'ємно-просторова композиція складається з декількох взаємопов'язаних функціональних блоків різної висоти, об'єднаних єдиною архітектурною концепцією. Основу комплексу формують навчальні корпуси, адміністративний блок, спортивний блок та громадські простори. Центральне місце займає головний вхідний вузол із вестибюлем та рекреаційними приміщеннями, який є композиційним центром будівлі та забезпечує зручний зв'язок між усіма функціональними зонами.

Архітектурний образ школи вирішений у сучасній стилістиці з використанням лаконічних геометричних форм та чітких горизонтальних і вертикальних членувань фасадів. Особливістю композиції є поєднання нейтральних площин стін із яскравими кольоровими акцентами навколо віконних прорізів. Таке рішення створює виразний та впізнаваний образ закладу освіти, орієнтований на дитяче сприйняття простору.

Для забезпечення комфортного освітнього середовища передбачено значні площі скління, що сприяють максимальному використанню природного освітлення. Віконні прорізи формують ритмічну структуру фасадів та забезпечують візуальний зв'язок внутрішніх приміщень із навколишнім середовищем. Композиційна побудова будівлі підкреслює відкритість, сучасність та динамічний характер навчального закладу. Об'ємно-просторове рішення забезпечує раціональне функціонування всіх структурних елементів школи, створює сприятливі умови для навчання та відпочинку учнів і формує сучасне архітектурне середовище, що відповідає вимогам закладів освіти нового покоління.

Рис.3.3.3. Перспективне зображення

3.4 Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі

При виборі оздоблювальних матеріалів для школи I-III ступенів основна увага приділялася довговічності, екологічності, безпечності експлуатації та естетичній виразності архітектурного образу будівлі. Використані матеріали відповідають санітарно-гігієнічним вимогам, вимогам пожежної безпеки та забезпечують комфортні умови перебування учнів і працівників закладу.

Зовнішнє опорядження фасадів передбачає застосування декоративної тонкошарової штукатурки світлих відтінків по системі утеплення фасадів мінераловатними плитами. Основна площа фасадів виконується у світлих кольорах, що підкреслює сучасний характер будівлі та сприяє візуальному сприйняттю її об'ємів. Архітектурна виразність досягається завдяки використанню яскравих кольорових акцентів навколо віконних прорізів, які формують динамічний образ школи та створюють позитивне емоційне сприйняття середовища.

6 Цокольна частина будівлі оздоблюється матеріалами з підвищеною стійкістю до механічних пошкоджень та атмосферних впливів. Для вхідних груп застосовуються металеві конструкції з антикорозійним покриттям, безпечне загартоване скло та протиковзкі матеріали покриття сходів і пандусів.

Віконні блоки передбачаються з металопластикових профілів з енергоефективними двокамерними склопакетами, що забезпечують належну теплоізоляцію та звукоізоляцію приміщень. Вхідні двері виконуються із металевих та алюмінієвих профільних систем із заскленням.

Внутрішнє опорядження приміщень школи виконується з використанням сучасних оздоблювальних матеріалів, стійких до інтенсивної експлуатації та зручних у догляді. Стіни навчальних кабінетів, рекреацій та адміністративних приміщень оздоблюються водоемульсійними фарбами світлих пастельних тонів, що створюють комфортне середовище для навчання та сприяють концентрації уваги учнів.

У коридорах, рекреаціях та вестибюлях передбачено використання декоративних панелей і кольорових акцентів, що підтримують загальну концепцію будівлі та сприяють зручній навігації всередині школи. Підлоги навчальних приміщень виконуються з комерційного лінолеуму або вінілового покриття підвищеної зносостійкості. У коридорах, холах та вхідних групах застосовується керамогранітна плитка з протиковзкою поверхнею.

У санітарних вузлах, душових та технічних приміщеннях передбачено облицювання стін керамічною плиткою на висоту, необхідну для забезпечення належних санітарно-гігієнічних умов. Стелі в основних приміщеннях виконуються під фарбування або у вигляді підвісних акустичних систем, що покращують акустичний комфорт навчального середовища.

12 3.5 Техніко-економічні показники

№ з/п	Назва	Один. вимір.	Кіл-ть	Примітка
1.	Площа → забудови	м ²	1820,0	
2.	Загальна → площа	м ²	3676,9	
3.	Корисна → площа	м ²	3455,55	
4.	Розрахункова → площа	м ²	3052,65	
5.	Будівельний → об'єм	м ³	20930,0	

РОЗДІЛ 4. АРХІТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСЬКЕ РІШЕННЯ

4.1 Заходи щодо благоустрою території

Благоустрій території школи I-III ступенів у місті Івано-Франківськ розроблено з урахуванням сучасних вимог до організації освітнього середовища, забезпечення безпечного пересування учнів, комфортного відпочинку та створення сприятливого мікроклімату. Проектні рішення спрямовані на формування функціонально організованої, естетично привабливої та екологічно збалансованої території.

Основу благоустрою становить система пішохідних алей та майданчиків із твердим покриттям, які забезпечують зручний доступ до всіх функціональних зон ділянки. Від головного входу до будівлі організовано простору вхідну площу, що виконує представницьку функцію та забезпечує комфортне пересування учнів, працівників і відвідувачів закладу. Покриття пішохідних зон передбачено з фігурних елементів мощення та тротуарної плитки, стійких до інтенсивної експлуатації та атмосферних впливів.

На території школи сформовано систему озеленення, яка включає висадження декоративних дерев, кущів, газонів та квітників. Озеленення виконує санітарно-захисну, декоративну та рекреаційну функції, сприяє покращенню мікроклімату території, зменшенню рівня шуму та створенню комфортних умов для перебування дітей. Уздовж меж ділянки передбачено захисні смуги зелених насаджень, які відокремлюють територію школи від прилеглих транспортних та житлових зон.

Для організації відпочинку учнів на відкритому повітрі передбачено рекреаційні майданчики з лавами, урнами та елементами благоустрою. Дані простори можуть використовуватися як для відпочинку під час перерв, так і для проведення позакласних заходів та занять на відкритому повітрі.

Важливе місце у структурі благоустрою займає фізкультурно-спортивна зона, до складу якої входять універсальний спортивний майданчик, футбольне поле, майданчики для волейболу та баскетболу, зона вуличних тренажерів та майданчики для рухливих ігор. Покриття спортивних майданчиків виконується зі спеціальних безпечних матеріалів, що забезпечують комфорт та безпеку під час занять фізичною культурою.

Транспортна інфраструктура території включає під'їзди до будівлі, пожежні проїзди та майданчик для тимчасового паркування автомобілів працівників і відвідувачів школи. Проектом забезпечено розділення транспортних і пішохідних потоків, що підвищує рівень безпеки перебування дітей на території навчального закладу.

Особливу увагу приділено створенню безбар'єрного середовища. Усі основні маршрути руху обладнані пандусами з нормативним ухилом, пониженими бордюрами та тактильними елементами навігації. Це забезпечує комфортне користування територією для маломобільних груп населення.

Для забезпечення належного санітарного стану території передбачено встановлення урн для збору сміття, контейнерного майданчика для твердих побутових відходів та зовнішнього освітлення. Освітлення території виконується за допомогою сучасних енергоефективних світлодіодних світильників, що забезпечують безпечне пересування у вечірній час та підвищують рівень комфорту користування територією.

4.2. Архитектурно-дизайнерське рішення інтер'єру

Архитектурно-дизайнерське рішення інтер'єру школи I-III ступенів розроблено відповідно до сучасних принципів формування освітнього середовища, орієнтованого на комфортне навчання, розвиток творчого потенціалу учнів та створення сприятливого психологічного клімату. Концепція інтер'єрного простору базується на поєднанні функціональності, ергономічності, сучасних технологій та виразних дизайнерських рішень.

Особливу увагу приділено оформленню спеціалізованих навчальних кабінетів, зокрема класів інформаційних технологій. Інтер'єр виконано у сучасному стилі з використанням тематичних графічних композицій, які відображають розвиток цифрових технологій, комп'ютерних мереж, інновацій та глобального інформаційного простору. Художнє оформлення стін сприяє формуванню сучасного освітнього середовища та стимулює інтерес учнів до навчання.

Колірна гама інтер'єру побудована на поєднанні світлих нейтральних відтінків із яскравими акцентами синього, блакитного та зеленого кольорів. Таке рішення створює позитивну емоційну атмосферу, сприяє концентрації уваги та забезпечує комфортне сприйняття простору. Світлі стіни та великі віконні прорізи забезпечують високий рівень природного освітлення та візуально збільшують об'єм приміщення.

Планувальна структура навчального кабінету передбачає можливість організації різних форм навчання. Мобільні одномісні столи та ергономічні стільці дозволяють швидко трансформувати простір для проведення індивідуальної, групової або колективної роботи. Таке рішення відповідає сучасним освітнім методикам та принципам Нової української школи.

У класі передбачено мультимедійну зону з інтерактивною панеллю, комп'ютерним обладнанням та засобами цифрового навчання. Робочі місця обладнані доступом до мережі Інтернет та сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, що забезпечує можливість використання інтерактивних методів навчання.

Для створення комфортного середовища в приміщенні організовано декілька функціональних зон: навчальну, зону командної роботи, простір для неформального спілкування та презентаційну зону. М'які меблі та рекреаційні елементи дозволяють учням відпочивати під час перерв та виконувати творчі завдання в більш невимушеній атмосфері.

Покриття підлоги виконано з високоякісного зносостійкого матеріалу з текстурою натуральної деревини, що додає інтер'єру тепла та затишку. Стіни оздоблені екологічно безпечними фарбами та декоративними панелями, стійкими до механічних пошкоджень і зручними в експлуатації. Стеля обладнана сучасною системою освітлення зі світлодіодними світильниками, які забезпечують рівномірне освітлення робочих поверхонь відповідно до нормативних вимог.

Архитектурно-дизайнерське рішення інтер'єру спрямоване на створення сучасного, освітнього простору, який поєднує функціональність, комфорт, естетичну виразність та інноваційні технології, забезпечуючи сприятливі умови для навчання, розвитку та творчої самореалізації учнів.

РОЗДІЛ 5. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ І БУДІВЕЛЬНО-ОЗДОБЛЮВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

Проектована будівля школи I-III ступенів у місті Івано-Франківськ належить до громадських будівель освітнього призначення та запроєктована відповідно до вимог чинних державних будівельних норм України. За класом наслідків (відповідальності) будівля відноситься до класу СС2 (середні наслідки), що відповідає об'єктам із постійним перебуванням значної кількості людей. Категорія складності об'єкта - III.

Коефіцієнт надійності за відповідальністю для першої групи граничних станів прийнято $\gamma_n = 1,0$, для другої групи граничних станів - $\gamma_n = 0,92$, що відповідає нормативним вимогам щодо забезпечення необхідного рівня надійності та безпечної експлуатації будівлі протягом усього терміну її служби.

Будівля має прямокутну конфігурацію з розвинуеною планувальною структурою. Загальні габаритні розміри в осях становлять 60,0 × 48,0 м. Будівля запроєктована трьохповерховою з підвальним поверхом, який використовується для розміщення технічних приміщень, інженерного

обладнання, складських приміщень та укриття цивільного захисту. Висота поверхів становить 3,30 м, що забезпечує нормативні показники об'єму повітря та комфортні умови перебування учнів і персоналу.

Конструктивна схема будівлі прийнята каркасно-монолітною, що є одним із найбільш ефективних рішень для громадських будівель даного призначення. Просторова жорсткість та стійкість споруди забезпечується спільною роботою монолітних залізобетонних колон, монолітних поясів, дисків перекриття та фундаментів. Така конструктивна система дозволяє отримати вільне планування приміщень, забезпечити необхідну довговічність конструкцій та створити умови для подальшої модернізації внутрішніх просторів.

Фундаменти будівлі прийняті стрічковими монолітними залізобетонними, які забезпечують рівномірну передачу навантаження від несучих конструкцій на основу. Улаштування фундаментів здійснюється по ущільненій ґрунтовій основі з попередньо виконаною щелевеною підготовкою. Глибина закладання фундаментної подушки становить 4,0 м від рівня планувальної відмітки землі. Таке рішення забезпечує необхідну несучу здатність основи та стійкість будівлі в процесі експлуатації.

Для захисту фундаментів від поверхневих вод та атмосферних опадів по периметру будівлі передбачено влаштування вимощення шириною 1,0 м з ухилом 3 % від стін будівлі. Вимощення виконується з бетонного покриття та запобігає зволоженню фундаментів, що позитивно впливає на довговічність конструкцій та експлуатаційну надійність об'єкта.

Зовнішні та внутрішні стіни виконуються зі стінових блоків автоклавного твердіння. Застосування даного матеріалу обумовлене його високими теплоізоляційними характеристиками, незначною питомою вагою, достатньою міцністю та високими показниками пожежної безпеки. Товщина зовнішніх стін прийнята з урахуванням вимог енергоефективності та забезпечення нормативного опору теплопередачі огорожувальних конструкцій. Внутрішні перегородки виконуються зі стінових блоків меншої товщини та забезпечують ефективне зонування внутрішнього простору будівлі.

Основними вертикальними несучими елементами будівлі є монолітні залізобетонні колони, які сприймають навантаження від перекриттів, покриття та передають їх на фундаментну систему. Конструкція колон забезпечує високу міцність, довговічність та вогнестійкість будівлі. Розташування колон прийнято відповідно до конструктивної сітки будівлі та узгоджено з функціонально-планувальним рішенням.

Поздовжня та поперечна жорсткість споруди забезпечується системою монолітних залізобетонних поясів, що влаштовуються на відмітках -0,600; +2,730; +6,060 та +9,500 м. Монолітний пояс являє собою просторовий залізобетонний каркас, який об'єднує всі несучі елементи в єдину конструктивну систему. Завдяки цьому забезпечується стійкість будівлі до горизонтальних навантажень, температурних деформацій та нерівномірних осідань основи.

Перекриття будівлі прийняті зі збірних залізобетонних плит серійного виробництва, що спираються на несучі елементи каркасу. Перекриття розташовані на відмітках -0,300; +3,050; +6,360 та +9,550 м. Застосування збірних залізобетонних конструкцій дозволяє скоротити терміни будівництва, забезпечити високу якість монтажу та необхідні показники несучої здатності.

Сходові клітки є важливими елементами вертикальних комунікацій будівлі. Сходові марші виконуються з монолітного залізобетону та мають ширину 1300 мм, що відповідає вимогам щодо евакуації людей із громадських будівель. Ухил сходових маршів становить 50 %, що забезпечує комфортне та безпечне пересування між поверхами. Конструкція сходових кліток додатково бере участь у забезпеченні просторової жорсткості будівлі.

Над віконними та дверними прорізами передбачено влаштування збірних залізобетонних перемичок серійного виробництва, які укладаються на цементно-піщаному розчині марки М100. Перемички забезпечують надійну передачу навантажень від вищерозташованих конструкцій та виключають утворення тріщин у місцях прорізів.

Покриття будівлі запроєктоване у вигляді експлуатованої плоскої покрівлі, що дозволяє ефективно використовувати верхній рівень будівлі для розміщення технічного обладнання або організації додаткових рекреаційних просторів. Конструкцією покрівлі передбачено влаштування розуклонки для забезпечення організованого відведення атмосферних опадів через систему внутрішніх водостоків. Таке рішення забезпечує надійний захист конструкцій від зволоження та підвищує довговічність покрівельної системи.

По периметру покрівлі передбачено влаштування парапету висотою 600 мм, який виконується з керамічної цегли товщиною 250 мм на цементно-піщаному розчині марки М50. Для захисту цегляної кладки від атмосферних впливів верх парапету накривається залізобетонними парапетними плитами заводського виготовлення.

Віконні конструкції виконуються з алюмінієвих профільних систем із двокамерними енергоефективними склопакетами відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.6-45:2008. Такі віконні системи забезпечують високі показники теплоізоляції, звукоізоляції, довговічності та природного освітлення приміщень. Значні площі засклення сприяють створенню комфортного освітнього середовища та зменшенню витрат на штучне освітлення.

Зовнішні двері прийняті металевими утепленими з підвищеними показниками міцності та безпеки. Внутрішні дверні блоки виконуються з МДФ-панелей із декоративним покриттям, що забезпечує їхню естетичну привабливість, довговічність та відповідність інтер'єрним рішенням будівлі.

Рис.5.1. Розрізи будівлі

10 РОЗДІЛ 6. ПРОТИПОЖЕЖНІ ЗАХОДИ

6.1 Обмеження поширення пожежі в будинках ззовні та в середині

Забезпечення пожежної безпеки є одним із найважливіших завдань під час проектування школи І-ІІІ ступенів у місті Івано-Франківськ. Комплекс протипожежних заходів спрямований на запобігання виникненню пожежі, обмеження її поширення в межах будівлі та захист людей у разі надзвичайної ситуації. Проектні рішення прийняті відповідно до вимог ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» та інших чинних нормативних документів.

Для обмеження поширення пожежі між будівлями на території закладу освіти забезпечуються нормативні протипожежні розриви до сусідніх споруд та об'єктів. Розміщення будівлі на ділянці виконано з урахуванням вимог щодо пожежної безпеки та можливості безперешкодного доступу пожежно-рятувальної техніки до всіх фасадів будівлі.

По периметру будівлі передбачено пожежні проїзди та майданчики для встановлення пожежної техніки. Ширина проїздів забезпечує можливість руху спеціалізованих автомобілів та проведення рятувальних робіт у разі виникнення пожежі. Конструкція дорожнього покриття розрахована на навантаження від пожежних автомобілів.

Для зменшення ризику поширення пожежі всередині будівлі основні несучі конструкції виконуються з негорючих матеріалів. Каркас будівлі прийнятий монолітним залізобетонним, що забезпечує високий ступінь вогнестійкості та збереження несучої здатності конструкцій під час пожежі. Фундаменти, колони, монолітні пояси, перекриття та сходові марші виконуються із залізобетону, який належить до групи негорючих будівельних матеріалів.

Зовнішні та внутрішні стіни виконуються зі стінових блоків автоклавного твердіння, які також належать до негорючих матеріалів та не сприяють

поширенню вогню. Утеплення зовнішніх стін передбачається з використанням негорючих мінераловатних плит, що забезпечують необхідні показники вогнестійкості фасадної системи.

Будівля поділена на функціональні та протипожежні відсіки, що обмежують поширення вогню та продуктів горіння між окремими частинами споруди. ¹⁰ В місцях проходження інженерних комунікацій через протипожежні перешкоди передбачено влаштування спеціальних вогнестійких ущільнень та протипожежних муфт.

Шляхи евакуації відокремлюються від основних ⁹ приміщень протипожежними конструкціями з нормативно межею вогнестійкості. Сходові клітки виконуються з негорючих матеріалів та забезпечують безпечну евакуацію людей із будь-якого поверху будівлі. Двері на шляхах евакуації відчиняються за напрямком виходу людей із будівлі та обладнуються пристроями самозачинення.

Для запобігання поширенню диму та токсичних продуктів горіння передбачаються системи природного та механічного димовидалення відповідно до вимог чинних нормативів. Віконні прорізи та системи вентиляції проєктуються таким чином, щоб забезпечити можливість ефективного видалення диму під час пожежі.

Оздоблювальні матеріали внутрішніх приміщень приймаються з урахуванням їх пожежно-технічних характеристик. Для стін, підлог та стель використовуються матеріали, які відповідають вимогам щодо груп горючості, димоутворювальної здатності та токсичності продуктів горіння.

Особлива увага приділяється приміщенням масового перебування людей, таким як актові зали, спортивні зали, рекреації та вестибюлі.

³⁵ Будівля обладнується автоматичною пожежною сигналізацією, системою оповіщення та управління евакуацією людей при пожежі. У разі виявлення осередку займання система забезпечує своєчасне повідомлення персоналу та учнів про необхідність евакуації.

Для первинного пожегогасіння на кожному поверсі передбачено встановлення необхідної кількості вогнегасників відповідно до нормативних вимог. Також будівля обладнується внутрішнім протипожежним водопроводом із пожежними кранами, що забезпечують можливість оперативної ліквідації займання на початковій стадії його розвитку.

Комплекс передбачених архітектурно-планувальних, конструктивних та інженерних заходів забезпечує належний рівень пожежної безпеки будівлі, обмежує можливість поширення пожежі як всередині споруди, так і на сусідні об'єкти, а також створює ¹¹ безпечні умови для евакуації людей та роботи пожежно-рятувальних підрозділів.

⁶ 6.2 Забезпечення безпечної евакуації людей

⁶ Одним із основних завдань під час проєктування школи I-III ступенів є забезпечення безпечної та ⁵⁸ своєчасної евакуації людей у разі виникнення пожежі або іншої надзвичайної ситуації. Проєктні рішення розроблені ⁴⁹ відповідно до вимог ДБН В. ⁴⁹ 1-7: 2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва», ДБН В. ⁵⁹ 2-3:2018 «Заклади освіти» ⁴⁹ та інших чинних нормативних документів.

⁹ Будівля школи має три надземні поверхи та підвальний поверх, тому евакуація людей забезпечується через систему евакуаційних сходових кліток, коридорів та безпосередніх виходів назовні. ¹⁴ Планувальна структура будівлі передбачає наявність декількох незалежних евакуаційних виходів, що дозволяє організувати безпечне та швидке залишення приміщень усіма категоріями користувачів.

¹⁹ ¹⁹ На кожному поверсі будівлі передбачено не менше двох евакуаційних виходів, які ведуть до сходових кліток та безпосередньо на прилеглу територію. Розташування виходів забезпечує можливість евакуації людей у різних напрямках та виключає утворення тупикових зон на шляхах руху. Відстані від найбільш віддалених приміщень до евакуаційних виходів не перевищують нормативно допустимих значень.

²⁴ ²⁴ Ширина коридорів, дверних прорізів та сходових маршів прийнята відповідно до ¹³ розрахункової кількості людей, які одночасно перебувають у будівлі. Ширина сходових маршів становить 1300 мм, що забезпечує безперешкодний рух евакуаційних потоків та відповідає вимогам пожежної безпеки для закладів освіти.

²⁴ ²⁴ Сходові клітки виконані з негорючих будівельних матеріалів та відокремлені від інших приміщень протипожежними конструкціями.

Конструктивне рішення сходових кліток забезпечує їхню працездатність протягом часу, необхідного для повної евакуації людей із будівлі. На ⁷ шляхах евакуації не допускається розміщення обладнання або меблів, що можуть перешкоджати руху людей.

⁷ ⁷ Двері на шляхах евакуації відкриваються за напрямком виходу з будівлі та не мають порогів, які можуть створювати перешкоди під час руху. Евакуаційні двері обладнуються пристроями самозачинення та забезпечують швидке відкривання без використання ключів.

Для орієнтування людей під час надзвичайної ситуації передбачено встановлення світлових покажчиків напрямку евакуації та знаків пожежної безпеки. Усі евакуаційні виходи позначаються відповідними інформаційними табличками, які залишаються видимими навіть у разі відключення основного освітлення.

Проєктом передбачено систему аварійного та евакуаційного освітлення. Світильники аварійного освітлення встановлюються на шляхах евакуації, у сходових клітках, коридорах, вестибюлях та біля виходів із будівлі. Система працює від резервного джерела живлення та забезпечує необхідний рівень освітленості під час евакуації.

Особлива увага приділена евакуації маломобільних груп населення. Для забезпечення доступності будівля обладнується пандусами, ліфтом та безбар'єрними маршрутами руху. На першому поверсі передбачено можливість безпосереднього виходу маломобільних осіб на безпечну територію. Ширина проходів і дверних прорізів ⁵² відповідає вимогам ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд».

Для своєчасного інформування людей про небезпеку ³⁸ будівля обладнується автоматичною пожежною сигналізацією та системою оповіщення про пожежу. ¹⁹ У разі виникнення надзвичайної ситуації система автоматично подає звукові та мовні сигнали, що дозволяє оперативно організувати евакуацію учнів, педагогічного персоналу та відвідувачів.

Прилегла територія школи також бере участь у забезпеченні безпечної евакуації. Біля будівлі передбачено відкриті майданчики для збору евакуйованих осіб на безпечній відстані від будівлі. Пішохідні шляхи до місць збору ⁶ мають достатню ширину та не перетинаються з маршрутами руху пожежно-рятувальної техніки.

Передбачені архітектурно-планувальні та інженерно-технічні рішення забезпечують безпечну евакуацію людей у разі ¹¹ виникнення пожежі або іншої надзвичайної ситуації, відповідають чинним нормативним вимогам та гарантують належний рівень безпеки для всіх користувачів будівлі.

6.3 Укриття

Відповідно до вимог чинного законодавства України та нормативних документів у сфері цивільного захисту населення, у проєкті школи I-III ступенів передбачено укриття, розташоване на підвальному (-1) поверсі будівлі. Використання підвального поверху як захисної споруди дозволяє забезпечити своєчасний захист учнів, педагогічного персоналу та інших відвідувачів закладу під час виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних із воєнними діями або техногенними загрозами.

Укриття розміщене в межах підвального поверху та має безпосередній зв'язок із основними вертикальними комунікаціями будівлі. Доступ до нього здійснюється через сходові клітки та евакуаційні виходи, що забезпечують швидке та безпечне переміщення людей із надземних поверхів.

Шляхи руху до укриття організовані таким чином, щоб мінімізувати час евакуації та виключити утворення зустрічних потоків людей.

²⁹ ²⁹ Планувальне рішення укриття передбачає розміщення основних приміщень для перебування людей, санітарних вузлів, допоміжних технічних приміщень, місць для зберігання запасів води, засобів пожегогасіння та обладнання цивільного захисту. Площа приміщень

визначені відповідно до розрахункової кількості осіб, які одночасно перебувають у будівлі школи.

Конструкції підвального поверху виконані з монолітного залізобетону та забезпечують необхідний рівень міцності й стійкості до зовнішніх впливів. Зовнішні стіни, фундаментні конструкції та перекриття укріплені мають достатню несучу здатність для виконання функцій захисної споруди. Всього огорожувальні конструкції виконані з негорючих матеріалів, що відповідають вимогам пожежної безпеки. Для забезпечення нормативних умов перебування людей в укрітті передбачено систему вентиляції, аварійного освітлення, електропостачання та водопостачання. Інженерні системи забезпечують підтримання необхідного мікроклімату та можливість безпечного перебування людей протягом тривалого часу.

Особлива увага приділена забезпеченню доступності укріття для маломобільних груп населення. На маршрутах руху передбачено безбар'єрні рішення, необхідну ширину проходів та дверних прорізів, а також спеціально обладнані санітарні приміщення.

Укріття обладнується системою оповіщення, первинними засобами пожежогасіння, медичними аптечками, покажчиками евакуаційних напрямків та інформаційними стендами щодо правил поведінки під час надзвичайних ситуацій. Передбачено резервне освітлення та можливість автономного функціонування основних інженерних систем.

Запроектоване укріття на підвальному поверсі забезпечує належний рівень безпеки для учасників освітнього процесу, відповідає вимогам цивільного захисту та створює умови для оперативного укріття людей у разі виникнення надзвичайних ситуацій.

РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

7.1. Заходи щодо організації «безбар'єрного середовища» для людей з обмеженими можливостями

Одним із пріоритетних напрямків проектування школи І-ІІІ ступенів у місті Івано-Франківськ є створення безбар'єрного середовища, яке забезпечує рівний доступ до всіх функціональних зон будівлі для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Проектні рішення розроблені відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», а також сучасних принципів універсального дизайну.

Безбар'єрність забезпечується на всіх етапах пересування користувачів - від входу на територію школи до доступу в усі навчальні, адміністративні, спортивні та громадські приміщення. Територія закладу обладнується безпечними пішохідними доріжками з твердим рівним покриттям, яке не створює перешкод для пересування осіб на кріслах колісних. У місцях перетину пішохідних маршрутів із транспортними проїздами передбачено пониження бортового каменю та влаштування тактильних елементів.

Головний вхід до будівлі обладнується пандусом із нормативним ухилом, двосторонніми поручнями та неслизьким покриттям. Вхідна група забезпечує безперешкодний доступ до будівлі осіб з порушеннями опорно-рухового апарату, батьків із дитячими візками та інших маломобільних відвідувачів. Перед входом передбачено достатній простір для маневрування крісел колісних.

Для забезпечення вертикального сполучення між поверхами будівля обладнується пасажирським ліфтом, пристосованим для користування особами з інвалідністю. Кабіна ліфта має необхідні габарити для розміщення крісла колісного, оснащується поручнями, кнопками зі шрифтом Брайля та системою голосового оповіщення.

Ширина коридорів, дверних прорізів та проходів прийнята відповідно до нормативних вимог і забезпечує комфортне пересування всіх категорій користувачів. Внутрішні двері не мають високих порогів або інших перешкод, які можуть ускладнювати рух маломобільних осіб.

На кожному поверсі будівлі передбачено універсальні санітарні вузли для людей з інвалідністю. Санітарні приміщення обладнуються спеціальними поручнями, достатнім простором для маневрування крісел колісних, безконтактною сантехнікою та іншими необхідними пристосуваннями.

Для осіб із порушеннями зору проектом передбачено використання тактильних покажчиків, контрастного маркування дверей, сходинок та основних маршрутів руху. Навігаційна система будівлі розроблена таким чином, щоб забезпечити легке орієнтування у внутрішньому просторі школи.

Важливим елементом безбар'єрного середовища є створення доступних навчальних приміщень. Усі основні функціональні зони школи, включаючи навчальні кабінети, бібліотеку, актову залу, спортивний блок, їдальню та рекреаційні простори, спроектовані з урахуванням можливості їх використання особами з різними фізичними можливостями.

На території школи також передбачено спеціально облаштовані місця для паркування транспортних засобів осіб з інвалідністю. Вони розташовуються поблизу головного входу до будівлі та мають відповідне інформаційне позначення.

Комплекс реалізованих заходів забезпечує створення повноцінного інклюзивного освітнього середовища, яке гарантує рівний доступ до освіти, комфортне перебування та безпечне користування всіма приміщеннями й територією школи для людей з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення.

7.2. Вплив на навколишнє середовище

Проектована школа І-ІІІ ступенів у місті Івано-Франківськ належить до об'єктів громадського призначення та не є джерелом значного негативного впливу на навколишнє природне середовище. Під час проектування особлива увага приділялася дотриманню екологічних вимог, раціональному використанню природних ресурсів та створенню безпечного середовища для учнів, працівників і мешканців прилеглих територій.

Розміщення об'єкта здійснюється на земельній ділянці, призначеній для будівництва та обслуговування будівель закладів освіти, що відповідає її функціональному призначенню та містобудівній документації. Проектом не передбачається діяльність, пов'язана з викидами шкідливих речовин у атмосферне повітря, утворенням небезпечних відходів або забрудненням водних ресурсів.

Під час будівництва можливий тимчасовий вплив на навколишнє середовище, пов'язаний із роботою будівельної техніки, переміщенням ґрунту та виконанням монтажних робіт. Для мінімізації негативного впливу передбачається застосування справної будівельної техніки, своєчасне вивезення будівельних відходів, зволоження території в сухий період року для зменшення запилення та дотримання встановлених санітарних норм щодо рівня шуму.

У процесі експлуатації школи основними видами відходів будуть побутові відходи, папір, пластик та інші відходи, характерні для функціонування освітнього закладу. На території передбачено спеціально обладнаний контейнерний майданчик для збору твердих побутових відходів із можливістю їх подальшого централізованого вивезення та утилізації спеціалізованими підприємствами.

Значна увага приділена озелененню території. Проектом передбачено влаштування газонів, висадження декоративних дерев і кущів, створення рекреаційних зон та зелених насаджень уздовж меж ділянки. Озеленення сприяє покращенню мікроклімату, зниженню рівня шуму, очищенню повітря від пилу та формуванню сприятливого середовища для перебування дітей.

Для зменшення споживання енергетичних ресурсів у будівлі застосовуються сучасні енергоефективні конструкції та матеріали. Передбачено утеплення зовнішніх стін, енергоефективні віконні системи, використання світлодіодного освітлення та сучасних інженерних систем опалення і вентиляції. Це дозволяє зменшити витрати енергії та скоротити негативний вплив на довкілля.

Відведення атмосферних опадів здійснюється організовано через систему внутрішнього водовідведення з подальшим відведенням до існуючих мереж дощової каналізації. Проектні рішення виключають підтоплення території та негативний вплив поверхневих стоків на навколишнє середовище.

Рівень шумового навантаження під час експлуатації об'єкта не перевищуватиме нормативних значень, оскільки діяльність школи не пов'язана з виробничими процесами або використанням обладнання, що створює значний шум. Додатковому шумозахисту сприяють зелені насадження та раціональне функціональне зонування території.

9 ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У дипломному проєкті розроблено архітектурно-планувальне рішення школи I-III ступенів у місті Івано-Франківськ, спрямоване на створення сучасного освітнього середовища, що відповідає вимогам Нової української школи, чинним державним будівельним нормам та сучасним тенденціям розвитку архітектури закладів освіти.

У процесі виконання роботи було проведено комплексний передпроектний аналіз території проєктування, досліджено історичні передумови розвитку міста Івано-Франківськ, проаналізовано містобудівну ситуацію, транспортно-пішохідні зв'язки та особливості функціонального використання земельної ділянки. Результати проведеного аналізу підтвердили доцільність розміщення школи на обраній території та дозволили сформулювати оптимальні архітектурно-планувальні рішення.

Під час роботи було вивчено вітчизняний та зарубіжний досвід проєктування сучасних закладів освіти, визначено основні тенденції формування навчального середовища та встановлено ключові принципи організації освітнього простору. Аналіз сучасних шкіл показав, що ефективне освітнє середовище повинно поєднувати функціональність, гнучкість планувальних рішень, інклюзивність, енергоефективність та комфортні умови для навчання, творчості й соціальної взаємодії учнів.

У дипломному проєкті розроблено генеральний план земельної ділянки площею 1,0099 га, на якому передбачено раціональне розміщення будівлі школи, спортивних майданчиків, рекреаційних зон, господарської території та транспортної інфраструктури. Запропоноване функціональне зонування забезпечує зручне використання території, безпечне пересування учнів та ефективне функціонування закладу освіти. Архітектурно-планувальне рішення будівлі сформовано відповідно до сучасних вимог організації освітнього процесу. Планувальна структура забезпечує чіткий взаємозв'язок між навчальними приміщеннями, адміністративним блоком, спортивними та громадськими просторами. У складі школи передбачено навчальні кабінети, спеціалізовані класи, бібліотечно-інформаційний центр, спортивний блок, актову залу, їдальню, адміністративні приміщення та рекреаційні простори, необхідні для повноцінного функціонування сучасного навчального закладу.

Особливу увагу приділено формуванню комфортного та безпечного освітнього середовища. Архітектурно-дизайнерське рішення інтер'єрів базується на принципах відкритості, функціональності та гнучкості використання простору. Використання сучасних оздоблювальних матеріалів, природного освітлення, мультимедійних технологій та мобільних меблів створює сприятливі умови для навчання та розвитку учнів.

У конструктивному розділі прийнято каркасно-монолітну конструктивну схему будівлі, яка забезпечує необхідну міцність, просторову жорсткість і довговічність споруди. Використані конструктивні рішення відповідають сучасним вимогам надійності, енергоефективності та економічності будівництва. Запроєктована будівля належить до класу наслідків СС2 та відповідає вимогам безпеки для громадських будівель із масовим перебуванням людей.

У роботі значна увага приділена питанням пожежної безпеки. Передбачено комплекс архітектурно-планувальних та інженерно-технічних заходів, спрямованих на запобігання виникненню пожежі, обмеження її поширення та забезпечення безпечної евакуації людей. Проєктом запроєктовано необхідну кількість евакуаційних виходів, пожежних проїздів, систем оповіщення та засобів первинного пожежогасіння. Важливою складовою проєкту стало створення укриття цивільного захисту на підвальному поверсі будівлі. Запроєктоване укриття забезпечує можливість безпечного перебування учнів та працівників школи під час надзвичайних ситуацій і відповідає сучасним вимогам щодо організації захисних споруд у закладах освіти.

У межах проєкту розроблено комплекс заходів щодо створення безбар'єрного середовища для маломобільних груп населення. Передбачено пандуси, ліфт, адаптовані санітарні вузли, безперешкодні маршрути руху та спеціальні елементи навігації. Це забезпечує рівний доступ до всіх функціональних зон школи та відповідає принципам інклюзивної освіти.

Проведений аналіз впливу об'єкта на навколишнє середовище показав, що експлуатація школи не створює значного негативного екологічного навантаження. Використання енергоефективних конструкцій, сучасних інженерних систем та значного озеленення території сприяє формуванню сприятливого мікроклімату та підвищенню екологічної якості середовища.

Отже, поставлена мета дипломного проєкту була повністю досягнута. У результаті виконаної роботи розроблено комплексне архітектурно-планувальне рішення сучасної школи I-III ступенів у місті Івано-Франківськ, яке відповідає вимогам функціональності, безпеки, інклюзивності, енергоефективності та архітектурної виразності. Реалізація запропонованого проєкту сприятиме розвитку освітньої інфраструктури міста, підвищенню якості освітнього середовища та створенню комфортних умов для навчання і розвитку майбутніх поколінь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення.
- ДБН В.2.2-3:2018 Будинки і споруди. Заклади освіти.
- ДБН В.2.2-16:2019 Культурно-видовищні та дозвілєві заклади.
- ДБН В.2.2-13:2003 Будинки і споруди. Спортивні і фізкультурно-оздоровчі споруди.
- ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення.
- ДСТУ В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія.
- ДБН Б.2.2-5:2011 Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій.
- ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій.
- ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд.
- ДБН В.2.2-28:2010 Будинки адміністративного та побутового призначення.
- ДБН В.1.1-7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва.
- ДБН А.3.1-9:2015 Захисні споруди цивільного захисту. Експлуатаційна придатність закінчених будівництвом об'єктів.
- Тосунова М.И. «Курсовое и дипломное архитектурное проектирование», М. «Высшая школа», 1983.
- Лінда С. М. «Архітектурне проектування громадських будівель і споруд», Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013.
- Ковальський Л.М. Типологія громадських будинків і споруд: навч. посібник (для студ. вищ. навч. закл.) / Л.М. Ковальський, В.М. Лях, А.Ю.

Дмитренко та ін. - Полтава: ПолтНТУ, 2011. - 225 с.: іл.

16. Архітектурна типологія громадських будинків і споруд: Підручник/ [Л.М.Ковальський, А.Ю.Дмитренко, В.М.Лях та ін.]; за заг. ред. докт. арх., проф. Л.М.Ковальського, канд. техн. наук, доцента А.Ю. Дмитренка.- К.:ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2017.-481 с.

17. Містобудування. Довідник проектувальника. Видання друге, доповнене

18. Нойферт [→](#) П [→](#) Неф [→](#) П [→](#) «Проектное [→](#) строительство [→](#) Глава [→](#) 15 [→](#) Высшие учебные заведения. «Архитектура -С», 2010- 360 с.

19. ДСТУ Б А.2.2-8:2010. Проектування. Розділ "Енергоефективність" у складі проектної документації об'єктів.

