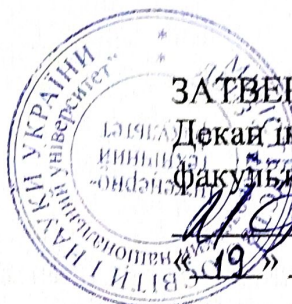


**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра міського будівництва та господарства**



ЗАТВЕРДЖУЮ

**Декаан Інженерно-технічного
Факультету**

Йолана ГОЛИК

«19» 06 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РЕКОНСТРУКЦІЯ І РЕМОНТ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

Рівень вищої освіти	магістр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Міське будівництво та господарство
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	Українська

Ужгород 2023

Робоча програма навчальної дисципліни «Реконструкція і ремонт будівель та споруд» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 19 Архітектура та будівництво спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія освітньої програми «Міське будівництво та господарство».

Розробники: Голик Й.М., к.т.н., доцент, доцент кафедри міського будівництва та господарства ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,
Стецько І.І., викладач кафедри міського будівництва та господарства ДВНЗ «Ужгородський національний університет».


Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри міського будівництва та господарства

протокол №10 від «25» 05 2023р.

В.о.завідувача кафедри  Діана КАЙНЦ

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технічного факультету

протокол № 7 від «15» 06 2023 р.

Голова науково-методичної комісії  Оксана ГАПАК

1.ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування Показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма Навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 5,5	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 165	1-й	1-й
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 4,5	2-й	2-й
	Лекції:	
	24	6
	Практичні (семінарські):	
	20	6
Вид підсумкового контролю: іспит	Лабораторні:	
	10	4
Форма підсумкового контролю: усний	Самостійна робота:	
	81	119
	Індивідуальна робота (курсний проєкт)	
	30	30

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни «Реконструкція і ремонт будівель та споруд» впливає із мети освітньо-професійної підготовки студентів вищого навчального закладу та визначається змістом тих системних знань і умінь, котрими повинен володіти спеціаліст міського будівництва і господарства. Знання, які отримує студент є базовими для практичної та наукової діяльності. Мета дисципліни – навчити мисленню інженера-будівельника, виробити у майбутніх спеціалістів сучасний творчий метод будівельного проектування, який заснований на системному підході до інженерно-будівельних, техніко-економічних та архітектурно-художніх факторів, і складають основу сучасних методів розрахунку і конструювання.

Завдання дисципліни полягає в тому, щоб студенти системно засвоїли основні властивості будівельних матеріалів, методи посилення конструкцій, технології виконання будівельно-монтажних та застосування сучасних засобів ремонту і реконструкції будівель.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати дослідити і обстежити об'єкт проектування, визначити ступінь морального і фізичного зношення, основні методи посилення конструкцій, застосувати сучасні матеріали та методи посилення конструкцій. Студент повинен вміти: обстежити будівлю, прийняти рішення щодо результатів обстеження, розрахувати конструкцію, яка посилюється, застосувати метод посилення конструкції, визначити її ефективність, застосувати сучасні утеплюючі матеріали.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

ІК Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії

ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК01. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва, для вирішення складних інженерних задач відповідно до спеціалізації.

СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК03. Здатність забезпечувати безпеку при управлінні складними процесами в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК04. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК05. Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів та процесів будівництва та цивільної інженерії.

СК06. Здатність використовувати існуючі в будівництві комп'ютерні програми при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК10. Здатність приймати рішення щодо реконструкції та реновації міських територій, об'єктів будівництва.

СК11 Володіння основами формування інформаційної та організаційної структури системи інформаційного забезпечення містобудівної діяльності, уміння будувати та застосовувати моделі, що описують та дозволяють прогнозувати стан містобудівної системи у часі, безбар'єрного простору.

СК13. Здатність впроваджувати сучасні принципи та методи комплексної реконструкції міських територій з використанням засобів енергозбереження.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Реконструкція і ремонт будівель та споруд» є опанування навчальних дисциплін освітньої програми: ОК1 Методика наукових досліджень, ліцензування та патентування наукової продукції; ОК2 Адміністративне та господарське право та охорона праці в будівництві, ОК7 Реновація та ревіталізація міського простору, ОК 9 Комп'ютерне проектування та інформаційне моделювання в будівництві

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Міське будівництво і господарство», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечувати досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання:

Програмні результати	Шифр ПРН
Проектувати будівлі і споруди (відповідно до спеціалізації), в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження.	РН01
Проводити технічну експертизу проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації), здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації, завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва.	РН03
Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проектування та технологічних процесів зведення будівель та споруд.	РН06
Відслідковувати найновіші досягнення в обраній спеціалізації, застосовувати їх для створення інновацій.	РН08
Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи містобудівну, архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації.	РН09
Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних містобудівного кадастру та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.	РН10
Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.	РН11
Здатність розв'язувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.	РН12
Приймати обґрунтовані рішення щодо напрямку модернізації елементів міської структури; використовувати принципи та методи їх моделювання; проектувати різні типи функціонально-планувальних елементів міста.	РН13
Приймати рішення в галузях міського господарства з урахуванням інформації по правовим, еколого-економічним та соціальним	РН16

аспектам, безбар'єрного простору.	
Застосовувати методики обстеження міських територій, приймати обґрунтовані рішення щодо реконструкції та реновації міських територій різного призначення і підвищення комфортних умов проживання населення.	PH17

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Реконструкція і ремонт будівель та споруд».

Очікувані результати навчальної дисципліни	Шифр PH
Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, спеціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та естетичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері міського будівництва, охорони довкілля та безпеки праці	PH01, PH08, PH11, PH16
Здатність проводити обстеження, випробовування, діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії	PH03, PH06
Володіння технічними процесами при зведенні, опорядженні та експлуатації будівель і споруд та монтажу інженерних систем та мереж	PH09, PH16
Здатність оцінювати доцільність та можливість застосування нових методів і технологій у задачах проектування, зведення та реконструкції будівель і споруд та інженерних мереж тощо	PH01, PH09, PH17
Здатність аргументувати вибір методу розв'язання конкретної інженерної задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення	PH08, PH06, PH11, PH13

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засобами оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Навчальна дисципліна «Реконструкція і ремонт будівель та споруд», що читається на першому курсі магістратури ІТФ, спеціальності БЦІ, складається зі чотирьох змістових модулів. Кожен змістовий модуль складається із декількох тем (Т1, Т2, Т3,.....). Використовуються методи усного і письмового контролю. Поточний контроль передбачає: опитування студентів на лекціях: контрольні роботи, індивідуальні та самостійні знавдання. Підсумковий контроль передбачає усний екзамен.

Для контролю знань розроблений перелік (наведено в додатку 1) теоретичних питань, завдання для самостійної роботи, зі змістом яких студенти ознайомлені на початку семестру. За результатами роботи виставляється оцінка.

Оцінка ECTS, яку студент отримує після вивчення кредитних модулів дисципліни, визначається відповідно до рейтингу студента. Рейтинг студента складається із балів, що отримує він протягом семестру за такі види робіт:

- модульна контрольна робота за темами змістовних модулів – 50 балів,
- практичні роботи - **- 30 балів,**
- лабораторні роботи **- 20 балів.**

Модуль оцінюється максимально в 100 балів.

Необхідною умовою допуску до екзамену є відсутність заборгованостей з практичних та лабораторних робіт та зарахування модульної контрольної роботи з теоретичного матеріалу.

Здобуття студентом додаткових знань з курсу шляхом неформального навчання на освітніх платформах, он-лайн чи оф-лайн семінарах, тренінгах та майстер-класах підтвердженні відповідними сертифікатами, стимулюється додатковими балами (в межах 5-15 балів в залежності від обсягу освоєного матеріалу).

Розподіл балів, які отримує здобувач вищої освіти (модуль1)

Поточне оцінювання та самостійна робота								Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	50	100
6	8	6	6	6	6	6	6		

T1, T2 , T3, T4, T5, T6, T7, T8 – теми.

Розподіл балів, які отримує здобувач вищої освіти (модуль2)

Поточне оцінювання та самостійна робота								Модульна контрольна робота	Сума
T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	50	100
6	8	6	6	6	6	6	6		

T9, T10 , T11, T12, T13, T14, T15, T16 – теми.

В кінці семестру виводиться рейтинговий бал, який визначається як середньоарифметичне балів з двох модулів.

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль1		Модуль2	
	Кількість	Максимальна кількість балів	Кількість	Максимальна кількість балів
Практичні заняття	3	30	3	30
Лабораторні заняття (допуск, виконання, захист)	2	20	2	20
Модульна контрольна робота	1	50	1	50
Разом		100		100
Курсовий проєкт	1			100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Модульна контрольна робота містить чотири теоретичних питання і одне практичне. В залежності від відповіді студента на питання, вони оцінюються від 0 до 10 балів за кожне питання. Максимальна кількість балів за модульну контрольну роботу дорівнює 50 балів

Шкала оцінювання вузу (ECTS та національна)

Сумарні бали	Оцінка ECTS	Екзамен (диф.залік)	Залік
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	Задовільно	Незараховано з можливістю повторного перескладання
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного перескладання	
1-34	F	Незадовільно о обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Розподіл балів щодо виконання курсового проєкту

Пояснювальна записка	Креслення	Захист проєкту	Сума балів
30	40	30	100

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Фізичний і моральний знос. Поняття і підготовка.

Тема 1. Поняття і причини ремонту. Інженерна підготовка ремонту.

Поняття ремонту і реконструкції. Причини ремонту і реконструкції. Фізичний і моральний знос. Особливості ремонту і реконструкції.

Тема 2 Руйнування і розбирання будівельних конструкцій.

Інженерна підготовка ремонту і реконструкції. Методи руйнування будівель. Засоби руйнування. Розбирання конструкцій

Тема 3. Покращення властивостей основ.

Причини, які викликають необхідність руйнування характеристики ґрунту. Методи посилення основ. Струйна технологія посилення основ. Посилення основ методом високо напірної ін'єкції

Змістовий модуль 2. Посилення конструкцій

Тема 4. Посилення фундаментів.

Причини, які викликають необхідність посилення фундаментів. Укріплення стінок виємок. Методи ремонту і посилення фундаментів

Тема 5. Захист і посилення бетонних і ЗБК

Підготовка поверхні до ремонту. Посилення конструкцій стін, перекриття. Тріщини в конструкціях ЗБК. Посилення ЗБК наклеюванням арматурних елементів

Тема 6. Ремонт і посилення кам'яних конструкцій.

Причини пошкодження кам'яних конструкцій. Ремонт КК. Методи посилення КК.

Тема 7. Ремонт і посилення ДК

Причини пошкодження дерев'яних конструкцій Захист ДК. Ремонт ДК.

Тема 8. Ремонт і посилення МК

Причини пошкодження металевих конструкцій. Ремонт МК. Методи посилення МК.

МОДУЛЬ 2

ОБРОБКА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Змістовий модуль 3. Оздоблення і утеплення будівель

Тема 9. Перепланування будівель

Типи перепланування. Типи перегородок.

Тема 10. Обробка будівель і споруд

Тема 11. Улаштування підлог та утеплення будівель

Тема 12. Гідроізоляція конструкцій громадських будівель

Змістовий модуль 4. Інженерне обладнання будівель

Тема 13. Надбудова житлових будівель

Тема 14. Електрообладнання будівель

Тема 15. Трубопроводи із полімерних матеріалів

Тема 16. Заходи щодо охорони навколишнього середовища

**6.2.Структура навчальної дисципліни
(денна форма)**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин: 165					
	Форма навчання: денна					
	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна а робота	самостійна робота
2-й семестр						
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Фізичний і моральний знос. Поняття і підготовка.						
Тема 1. Поняття і причини ремонту. Інженерна підготовка ремонту. Поняття ремонту і реконструкції. Причини ремонту і реконструкції. Фізичний і моральний знос. Особливості ремонту і реконструкції.	9	2	1	1		5
Тема 2 Руйнування і розбирання будівельних конструкцій. Інженерна підготовка ремонту і реконструкції. Методи руйнування будівель. Засоби руйнування. Розбирання конструкцій	9	2	1	1		5
Тема 3. Покращення властивостей основ. Причини, які викликають необхідність руйнування характеристики ґрунту. Методи посилення основ. Струйна технологія посилення основ. Посилення основ методом високо напірної ін'єкції	8	1	2			5
Змістовий модуль 2. Посилення конструкцій						
Тема 4. Посилення фундаментів. Причини, які викликають необхідність посилення фундаментів. Укріплення стінок вишток. Методи ремонту і посилення фундаментів	10	2	2	1		5
Тема 5. Захист і посилення бетонних і ЗБК Підготовка поверхні до ремонту. Посилення конструкцій стін, перекриття. Тріщини в конструкціях ЗБК. Посилення ЗБК наклеюванням арматурних елементів	8	1	1	1		5
Тема 6. Ремонт і посилення кам'яних конструкцій. Причини пошкодження кам'яних конструкцій. Ремонт КК. Методи посилення КК.	7	1	1			5
Тема 7. Ремонт і посилення ДК Причини пошкодження дерев'яних конструкцій Захист ДК. Ремонт ДК.	7	1	1			5
Тема 8. Ремонт і посилення МК Причини пошкодження металевих конструкцій. Ремонт МК. Методи посилення МК.	7	1	1			5
Модульна контрольна робота	1	1				
Разом за модуль	66	12	10	4		40
Модуль 2 ОБРОБКА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД						
Змістовий модуль 3. Оздоблення і утеплення будівель						
Тема 9. Перепланування будівель. Типи	11	2	2	1		6

перепланування. Типи перегородок.						
Тема 10. Обробка будівель і споруд	8	1	1	1		5
Тема 11. Улаштування підлог та утеплення будівель	7	1	1			5
Тема 12. Гідроізоляція конструкцій громадських будівель	9	2	1	1		5
Змістовий модуль 4. Інженерне обладнання будівель						
Тема 13. Надбудова житлових будівель	8	1	1	1		5
Тема 14. Електрообладнання будівель	8	1	1	1		5
Тема 15. Трубопроводи із полімерних матеріалів	9	2	1	1		5
Тема 16. Заходи щодо охорони навколишнього середовища	8	1	2			5
Курсовий проєкт	30				30	
Модульна контрольна робота	1	1				
Разом за модуль	99	12	10	6		41
Разом за семестр	165	24	20	10	30	81

**Структура навчальної дисципліни
(заочна форма)**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин: 165					
	Форма навчання: заочна					
	Усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота	
2-й семестр						
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Фізичний і моральний знос. Поняття і підготовка.						
Тема 1. Поняття і причини ремонту. Інженерна підготовка ремонту. Поняття ремонту і реконструкції. Причини ремонту і реконструкції. Фізичний і моральний знос. Особливості ремонту і реконструкції.	7,5	0,5				7
Тема 2 Руйнування і розбирання будівельних конструкцій. Інженерна підготовка ремонту і реконструкції. Методи руйнування будівель. Засоби руйнування. Розбирання конструкцій	8	0,5		0,5		7
Тема 3. Покращення властивостей основ. Причини, які викликають необхідність руйнування характеристики ґрунту. Методи посилення основ. Струйна технологія посилення основ. Посилення основ методом високо напірної ін'єкції	8		1			7
Змістовий модуль 2. Посилення конструкцій						
Тема 4. Посилення фундаментів. Причини, які викликають необхідність посилення фундаментів. Укріплення стінок висмок. Методи ремонту і посилення фундаментів	8	0,5		0,5		7
Тема 5. Захист і посилення бетонних і ЗБК Підготовка поверхні до ремонту. Посилення конструкцій стін, перекриття. Тріщини в	9	0,5		0,5		8

конструкціях ЗБК. Посилення ЗБК наклеюванням арматурних елементів						
Тема 6. Ремонт і посилення кам'яних конструкцій. Причини пошкодження кам'яних конструкцій. Ремонт КК. Методи посилення КК.	9		1			8
Тема 7. Ремонт і посилення ДК Причини пошкодження дерев'яних конструкцій Захист ДК. Ремонт ДК.	9	0,5		0,5		8
Тема 8. Ремонт і посилення МК Причини пошкодження металевих конструкцій. Ремонт МК. Методи посилення МК.	8,5	0,5				8
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль	67	3	2	2		60
Модуль 2 ОБРОБКА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД						
Змістовий модуль 3. Оздоблення і утеплення будівель						
Тема 9. Перепланування будівель	8,5	1		0,5		7
Типи перепланування. Типи перегородок.	8		1			7
Тема 10. Обробка будівель і споруд	9,5	1		0,5		7
Тема 11. Улаштування підлог та утеплення будівель	8		1			7
Змістовий модуль 4. Інженерне обладнання будівель						
Тема 13. Надбудова житлових будівель	8	0,5		0,5		7
Тема 14. Електрообладнання будівель	8,5		1	0,5		8
Тема 15. Трубопроводи із полімерних матеріалів	8,5	0,5				8
Тема 16. Заходи щодо охорони навколишнього середовища	9		1			8
Курсовий проєкт	30				30	
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль	98	3	4	2	30	59
Разом за семестр	165	6	6	4	30	119

6.3. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п.п теми	Назва теми	Кількість годин	
		денне	заочна
1	Ремонт і посилення фундаментів	4	2
2	Посилення кам'яних конструкцій: стін і простінків	2	
3	Ремонт і посилення перекриття	4	2
4	Ремонт і посилення елементів кроквяної системи	2	
5	Методи перепланування приміщень	8	
6	Ремонт і посилення ЗБК: колони, ригелі, балкони		
Разом годин		20	6

6.4. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

№ п.п теми	Назва теми	Кількість годин	
		денне	заочне
1	Візуальне обстеження фундаментів, стін та стовбців цегляних будівель	4	2
2	Візуальне обстеження перекриття, кроквяної системи та покрівель	2	2
3	Розрахунок збірної зб фундаменту	4	
Разом годин		10	4

6.5. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п.п	Назва теми	Кількість годин	
		денне	заочне
1.	Струйна технологія укріплення ґрунтів	20	25
2	Ремонт стиків збірних ЗБК	20	25
3	Модернізація сходів	10	25
4	Перепланування приміщень для різної категорії людей	15	25
5	Устрій наливної підлоги	16	19
РАЗОМ		81	119

6.6. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Виконання курсового проекту на тему: «Реконструкція і ремонт громадських будівель». Курсовий проект виконується згідно навчально-методичного комплексу до виконання курсового проекту.

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

З урахуванням характеру і змісту навчальної дисципліни, студентам необхідне обладнання та інструменти: лінійка, папір креслярський (формати А4, А3, А2, А1), креслярський папір, кулькова ручка, ластик для олівця (м'яка термопластична резина), олівці кольорові, загальний зошит в клітинку, трикутник креслярський, шаблон для виконання креслень, транспортир, циркуль, калькулятор.

Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: прикладні програми (MS Office 2010, 3ds Max (навчальна версія), Delphi 7, ArchiCAD 26 (навчальна версія для студентів), AutoCAD (навчальна версія), Autodesk Revit (навчальна версія для студентів), система електронного навчання Moodle <https://moodle.uzhnu.edu.ua>, електронна пошта на базі глобальних інформаційно-комунікаційних порталів, внутрішня корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний депозитарій ДВНЗ «УжНУ» <https://dspace.uzhnu.edu.ua/>

8. ЗАПИТАННЯ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ІСПИТ

1. Поняття ремонту і реконструкції будівель.
2. Причини ремонту та реконструкції будівель. Фізичний та моральний знос.
3. Особливості ремонту і реконструкції. Громадських будівель.
4. Мета і завдання реконструкції будівель.
5. обстеження будівельних конструкцій будівель, які підлягають реконструкції і ремонту.
6. Інженерна підготовка ремонту і реконструкції будівель. Розробка проекту виробництва робіт.
7. Методи і послідовність виконання робіт щодо розбирання будівель.
8. Засоби руйнування будівельних конструкцій будівель і споруд.
9. Конструктивні рішення існуючих будівель. Конструкції існуючих будівель.
10. Розбирання конструкцій.
11. Причини, які викликають необхідність покращення характеристик основ.
12. Основні методи посилення основ.
13. Посилення основ методом високо напірної ін'єкції.
14. Посилення фундаментів. Причини, які викликають необхідність посилення фундаментів.
15. Земляні роботи та устрої укріплень стінок виїмок під час ремонту та посиленні фундаментів.
16. Методи ремонту та посилення фундаментів і умови їх застосування.
17. Пошкодження бетонних та залізобетонних конструкцій, Причини їх пошкодження.

18. Підготовка бетонних, залізобетонних та металевих поверхонь до ремонту.
19. Тріщини в конструкціях бетону і залізобетону.
20. Методи ремонту і захист зовнішніх бетонних і залізобетонних поверхонь.
21. Посилення залізобетонних перекритть.
22. Посилення залізобетонних конструкцій наклеюванням арматурних елементів.
23. Посилення конструкцій балконів, парапетів та архітектурних елементів.
24. Причини пошкодження кам'яних конструкцій.
25. Ремонт кам'яних конструкцій.
26. Основні методи посилення кам'яних конструкцій.
27. Причини пошкодження дерев'яних конструкцій.
28. Захист дерев'яних конструкцій.
29. Ремонт і посилення дерев'яних конструкцій.
30. Причини пошкодження металевих конструкцій.
31. Ремонт і антикорозійний захист металевих конструкцій.
32. Посилення металевих конструкцій.
33. Можливі типи перепланування приміщень.
34. Перепланування підвальних приміщень.
35. Перегородки із гіпсокартонних плит під час перепланування приміщень.
36. Обробка приміщень і будівель.
37. Ремонт і устрій підлог.
38. Необхідність теплоізоляції в огорожуючих конструкціях.
39. Методи теплоізоляції конструкцій зовнішніх стін і перегородок.
40. Устрій теплоізоляції у перекриттях, покриттях і підлогах.
41. Усунення промерзання стін.
42. Гідроізоляція Фундаментів і стін.
43. Ремонт дахів і покрівель.
44. Надбудова будівель і споруд. Типи надбудови.
45. Улаштування мансардових приміщень.
46. Інженерне обладнання будівель. Електрообладнання будівель.
47. Інженерне обладнання будівель. Трубопроводи із полімерних матеріалів.
48. Повторне використання продуктів розробки. Заходи щодо охорони навколишнього середовища.
49. Утилізація побутових відходів та біоочищення ґрунту.
50. Діагностика будівель.
51. Озеленення дахів, фасадів.
52. Благоустрій прибудинкових територій.
53. Устрій зимових садів.

9. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Голик Й.М., Стецько І.І, Вантюх Д.Е. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Реконструкція і ремонт будівель» для студентів I курсу магістратури ОП «Міське будівництво і господарство» для студентів I курсу магістратури спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», ОП «Міське будівництво і господарство», Ужгород; УжНУ: – 2023 – 75с. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/58282>
2. Голик Й.М., Стецько І.І. Навчально-методичний комплекс для виконання курсового проекту з курсу «Реконструкція і ремонт будівель» для студентів I курсу магістратури, ОП «Міське будівництво і господарство», спеціальність 192 БЦІ. Ужгород; УжНУ: – 2022 – 89с. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/50546>
3. Савойских В.В., Болотских О.Н. Ремонт і реконструкція цивільних будівель, - Харків. Ватерпас. - 1999. - 287 с.
4. Іваник І.Г. Основи реконструкції будівель і споруд, - Львів. Видавництво Львівська політехніка – 2013. – 270с.
5. Гавриляк А.І. Технічна експлуатація, реконструкція і модернізація будівель. – Львів. Видавництво Львівська політехніка – 2006. – 537с.