

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»**

КАФЕДРА Технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій
(повна назва кафедри)



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи
Р. Б. Папірник

«11» _____ 20 19 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та
цивільній інженерії**

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна
програма

«Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»

(назва освітньої програми)

освітній ступінь

магістр

(ступінь)

форма навчання

денна

(денна, заочна, вечірня)

розробник

Павленко Тетяна Михайлівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основними завданнями вивчення дисципліни «Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та цивільній інженерії» є систематизувати, закріпити та розширити знання студентів в області методів ремонту та реконструкції будівель, споруд та модернізації технологічного обладнання.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр
			I
Всього годин за навчальним планом, з них:	90	3,0	90
Аудиторні заняття, у т.ч:	30		30
лекції	16		16
лабораторні роботи			
практичні заняття	14		14
Самостійна робота, у т.ч:	60		60
підготовка до аудиторних занять	10		10
підготовка до контрольних заходів	5		5
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	15		15
підготовка до екзамену	30		30
Форма підсумкового контролю			Екзамен

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни: вивчення методологічних основ проведення ремонту та реконструкції будівель, споруд та модернізації технологічного обладнання.

Завдання дисципліни: освоєння сучасних методів проведення ремонту та реконструкції будівель, споруд та модернізації технологічного обладнання.

Пререквізити дисципліни. Вивчення дисциплін: «Організація та управління підприємств будівельної індустрії», «Технологія виробництва бетонних та залізобетонних виробів», «Спецкурс проектування і реконструкція підприємств збірного залізобетону».

Постреквізити дисципліни. Виконання кваліфікаційної роботи. Подальша професійна діяльність.

Компетентності відповідно до освітньо-професійної програми СВО ПДАБА 192мп 2019 «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»:

- **Інтегральна компетентність.**
- **Загальні компетентності (ЗК): ЗК3.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; **ЗК11** Здатність генерувати нові ідеї (креативність); **ЗК14.** Здатність працювати в команді.
- **Професійні компетентності (ПК): ПК2.** Здатність складати, оформляти і оперувати технічною документацією при розв'язанні конкретних інженерно-технічних завдань за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»; **ПК6.** Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень; **ПК7.** Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності та прикладних професійних завдань, а також до вибору технічних засобів для їх виконання; **ПК8.** Здатність орієнтуватись в теоретичних і практичних аспектах будівельного матеріалознавства, з урахуванням світових досягнень в галузі будівництва; **ПК9.** Здатність до застосування основних понять теорії управління проектами в будівництві та цивільній інженерії; **ПК11.** Здатність використовувати знання сучасних технологій, методів організації праці та засобів механізації, що використовують у сучасному будівництві з урахуванням світових досягнень в галузі будівництва;

Заплановані результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми СВО ПДАБА 192мп 2019 «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» студент повинен:

- **Знати (ЗР): ЗР1.** Знати та розуміти наукові принципи, що лежать в основі будівництва, проектування та виготовлення будівельних конструкцій, виробів та матеріалів, використання різноманітних ресурсів; **ЗР6.** Знати як застосовувати набуті знання при розробці та управлінні проектами; **ЗР7.** Знати як генерувати нові ідеї, адаптуватися та діяти в новій ситуації.
- **Вміти (УМП/НП): УМП2.** Вміти діагностувати ефективність технологічної роботи відповідних ділянок підприємства чи будівництва для оптимізації виробничих процесів та зменшення витрат сировини, часу тощо; **УМП3.** Вміти планувати, керувати та виконувати модернізацію, реконструкцію та ремонтно-відновлювальні роботи при виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів; **УМП4.** Вміти виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, модернізації та реконструкції ПЗВБКВМ, налаштування технологічних ліній з виробництва будівельних матеріалів, виробів та конструкцій, а також розробки новітніх складів матеріалів, за для покращення їх властивостей; **УМП5.** Вміти виконувати обґрунтування вибору прогресивних матеріалів, які знижують матеріаломісткість конструкцій, забезпечуючи потрібну міцність, а також вибору ефективних шляхів і засобів підвищення довговічності та надійності будівельних конструкцій та виробів; **УМП6.** Вміти розробляти та вести документацію з технології виробництва будівельних конструкцій, виробів і матеріалів; **УМП7.** Вміти розробляти

параметри різних технологій зведення будівель і споруд, виготовлення будівельних конструкцій, виробів та матеріалів з урахуванням охорони праці та пожежної безпеки, застосовувати заходи щодо покращення організації та підвищення безпеки технологічних процесів у виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів; **НП1.** Мати навички проектування, впровадження, відстеження технологічних процесів виготовлення будівельних конструкцій, виробів та матеріалів, аналіз отриманих результатів; **НП7.** Мати навички професійного представлення будівельних конструкцій, виробів та матеріалів замовникам, на виставках та в рекламних проспектах.

Методи навчання: практичний, словесний, робота з книгою.

Форми навчання індивідуальні, групові, колективні.

4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин				
	усього	лек	пр.	лаб.	с/р
Змістовий модуль 1. Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та цивільній інженерії					
Основні терміни та їх визначення. Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи. Мета та завдання.	4	2			2
Визначення фізичного та морального зносу. Ремонтно-будівельні процеси. Основні принципи організації ремонтно-будівельних робіт. Види договорів. Пооб'єктні (титульні) списки.	14	2	8		4
Технологія ремонту конструкцій будівель і споруд. Види ремонтів і реконструкцій будівель та споруд	4	2			2
Поточний ремонт будівлі, об'єкта. Перелік робіт, що належать до поточного ремонту. Приймання закінченого поточного ремонту об'єкта.	4	2			2
Ремонтно-відновлювальні роботи. Капітальний ремонт, об'єкта. Роботи, що виконуються при капітальному ремонті. Розробка, узгодження та затвердження проектно-кошторисної документації. Приймання в експлуатацію.	5	2			3
Реконструкція будівель і об'єктів. Модернізація технологічного обладнання та інженерних систем. Об'ємно-планувальні рішення при реконструкції	18	2	6		10
Проект реконструкції будівлі. Підсилення будівельних конструкцій будівель і споруд. Розробка, узгодження та затвердження проектно-кошторисної документації на реконструкцію.	7	2			5
Проектування організації і виробництва ремонтно-будівельних робіт. Призначення і склад проекту організації будівництва. Призначення і склад проекту виконання робіт. Приймання в експлуатацію.	4	2			2
Разом за змістовим модулем 1	60	16	14		30
Підготовка до екзамену	30				30
Усього годин	90	16	14		60

5. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

№ з/п	Тема занять	Кількість годин
1	Основні терміни та їх визначення. Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи. Мета та завдання.	2
2	Ремонтно-будівельні процеси. Основні принципи організації ремонтно-	2

№ з/п	Тема занять	Кількість годин
	будівельних робіт. Види договорів. Пооб'єктні (титульні) списки.	
3	Технологія ремонту конструкцій будівель і споруд. Види ремонтів і реконструкцій будівель та споруд	2
4	Поточний ремонт будівлі, об'єкта. Перелік робіт, що належать до поточного ремонту. Приймання закінченого поточного ремонту об'єкта.	2
5	Ремонтно-відновлювальні роботи. Капітальний ремонт, об'єкта. Роботи, що виконуються при капітальному ремонті. Розробка, узгодження та затвердження проектно-кошторисної документації. Приймання в експлуатацію.	2
6	Реконструкція будівель і об'єктів.	2
7	Проект реконструкції будівлі. Розробка, узгодження та затвердження проектно-кошторисної документації на реконструкцію.	2
8	Проектування організації і виробництва ремонтно-будівельних робіт. Призначення і склад проекту організації будівництва. Призначення і склад проекту виконання робіт. Приймання в експлуатацію.	2
Усього годин		16

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Тема занять	Кількість годин
1	Побудова технологічної схеми існуючого виробництва	4
2	Визначення фізичного та морального зносу будівлі та обладнання	4
3	Складання плану модернізації	2
4	Розробка технічного завдання на проектування	4
Усього годин		14

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття не передбачені навчальним планом.

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Вид роботи / Назва теми	Кількість годин
1	Підготовка до аудиторних занять	10
2	Підготовка до контрольних заходів	5
3	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях:	15
	Визначення фізичного та морального зносу	3
	Модернізація технологічного обладнання .	3
	Модернізація інженерних систем	3
	Об'ємно-планувальні рішення при реконструкції	3
	Підсилення будівельних конструкцій будівель і споруд	3
4	підготовка до екзамену	30
Усього годин		60

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Для перевірки знань студентів з дисципліни застосовуються усний метод, письмовий метод, практична перевірка, а також методи самоконтролю та самооцінки.

10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Оцінка поточного контролю змістового модулю 1 «Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та цивільній інженерії» (всього 100 балів) складається з:

- Відвідування лекцій 24 балів (по 3 бали за кожну лекцію);
- Виконання практичних робіт 21 балів (по 3 бали за кожну роботу);
- Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях 15 балів (3 бали за тему)
- Контрольна робота 40 балів (по 20 балів за кожне питання, 2 питання).

Критерії оцінки (нарахування балів) поточного контролю:

- **Питання контрольної роботи:**

- студент дав повну відповідь без помилок – 20 балів;
- студент дав повну відповідь на питання, привів необхідні пояснення, формули і схеми, але помічені дрібні помилки викладу й оформлення відповіді 17 – 19 балів ;
- студент дав повну відповідь на питання, але у відповіді допущені помилки, що принципово не впливають на кінцеву суть відповіді, приведені необхідні схеми і формули, але відсутня необхідна деталізація – 12 – 16 балів ;
- студент розкрив суть питання, але у відповіді допущені неправильні тлумачення, схеми і формули не мають принципових помилок, проте відсутня необхідна деталізація – 8-11 балів;
- студент не цілком розкрив суть питання, у відповіді допущені грубі помилки, відсутні формули та схеми – 4 - 7 балів ;
- студент дав принципово невірну відповідь на питання – студенту нараховується 1 - 3 балів в змістовому модулі 1;
- за повну відсутність відповіді 0 балів;

- **Відвідування лекцій:**

- був присутній, конспект повний – 3 бали;
- був присутній, конспект не повний – 2 бали;
- був присутній, конспект відсутній – 1 бал;
- був відсутній – 0 балів;

- **Виконанням практичної роботи:**

- був присутній, робота виконана, висновок зроблено, є розуміння висновку та можливості застосування набутих навичок - 3 бали;
- був присутній, робота виконана, висновок зроблено, є часткове розуміння висновку – 2 б;
- був присутній, робота виконана, висновок зроблено частково – 1 бали;
- був присутній, робота не виконана в повному обсязі – 0,5 балів;
- був відсутній – 0 балів.

- **Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях:**

- конспект повний – 3 бали;
- конспект не повний – 1-2 бали;
- конспект відсутній – 0 балів.

Екзаменаційна оцінка (всього 100 балів) складається з відповідей на 4-ри питання білету. Максимальна кількість балів за відповідь на кожне питання – 25 балів.

Критерії екзаменаційної оцінки (нарахування балів за відповідь на кожне питання).

- **21-25** балів ставиться за змістовну, логічно послідовну, правильну відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета. При цьому повністю розкриті усі пункти питання, відповідь супроводжується правильними, охайно оформленими розрахунковими схемами. Методики розрахунку викладені послідовно, супроводжуються висновками, пояснені параметри і надані одиниці вимірювання.

- **16-20** балів ставиться за відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета при відсутності послідовно викладеного матеріалу. При цьому окремі пункти питання розкриті не в повному обсязі, у методиках розрахунків, розрахункових схемах є незначні помилки, пропущені формули або виводи залежностей окремих параметрів.
- **11-15** балів ставиться за відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета, якщо студент надав поверхову відповідь на питання, відсутня логічна послідовність відповіді. При цьому у методиках розрахунків відсутні формули або виводи залежностей окремих параметрів, у розрахункових схемах допущені помилки.
- **1-10** балів ставиться за відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета, якщо відсутні відповіді на окремі його частини, наявні грубі помилки у розрахункових схемах і методиках розрахунку, що призводить до нерозуміння рішень і отримання помилкових формул та залежностей для розрахунку параметрів або їх відсутність.
- **0 балів** – відсутність відповіді

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається (за згодою зі студентом) як середньоарифметична змістового модуля 1 та екзамену.

Порядок зарахування пропущених занять: пропущені заняття зараховуються у разі виконання індивідуального завдання (реферату) за темою пропущеної лекції або виконання завдання за темою пропущеного практичного заняття.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Техническая эксплуатация жилых зданий: Учеб. Для строит. Вузов/ С.Н. Нотенко, А.Г. Ройтман, Е.Я. Соколова и др.; Под ред. А.М. Стражникова. – М.: Высш. Шк., 2000. – 429 с.
2. Технология возведения полносборных зданий. Учебник. Под общей редакцией А.А. Афанасьева. М. Изд-во АСВ, 2002. – 359 с.
3. Технология возведения зданий и сооружений: Учеб. Для вузов/ Теличенко В.И., Лapidус А.А., Терентьев О.М. и др.; - М.; Высш. Шк.; 2001.- 320 с.
4. Савйовский В.В. Техническая диагностика строительных конструкций зданий. – Х.; Изд-во «Форт», 2008. – 560 с.
5. Панченко В.О. Технологія зведення, ремонту і реконструкції спеціальних споруд: Підручник. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 327 с.
6. Савйовский В.В., Болотских О.Н. Ремонт и реконструкция гражданских зданий. – Харьков: Издательство дом «Ватерпас», 1999. - 287с.
7. Гаевой А.Ф., Жван В.Д., Котляр Н.И. Технологические и организационные решения по реконструкции промышленных объектов. – Х. Облорганізація НТС строителей, 1992 г. – 71с.
8. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. – К.: Вища шк., 1988. – 252 с.
9. Пальченко Л.О. и др. Технологія і організація ремонтно-будівельних робіт. – Харків: Наукова думка, 1992 р.

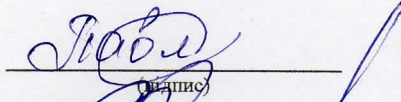
Допоміжна

1. Бадьин Г.М. Справочник строителя-технолога / Г.М. Бадьин, В.А. Заренко. – Санкт-Петербург, 2005.
2. Белецкий Б.Ф. Технология и организация строительного производства: учебник / Б.Ф. Белецкий. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2005.
3. ДБН В.1.2-2:2006. Нагрузки и воздействия. – К.: Минстрой Украины, 2006. – 60 с.
4. ДБН А.3.1-5-96. Організація будівельного виробництва. Держбуд України.- К.: – 1996.

12. INTERNET-РЕСУРСИ

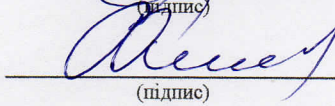
1. <https://ardexpert.ru/special/7055> (Журнал «Технологии строительства»)
2. www.stroyamat21.ru (Журнал «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века»)
3. <http://www.tehnobeton.ru/> (Журнал «Технологии бетонов»)

Розробник


(підпис)

(Т. М. Павленко)

Гарант освітньої програми


(підпис)

(В. В. Колохов)

Силабус затверджено на засіданні кафедри технології
будівельних матеріалів, виробів та конструкцій
Протокол від «29» жовтня 2019 року №4