

**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Факультет архітектури, будівництва та декоративно-прикладного
мистецтва**

Кафедра будівництва



**РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
Організація будівельного виробництва**

Обов'язкова

Освітньо-професійна програма Будівництво та цивільна інженерія

Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Рівень вищої освіти перший бакалаврський

Мова навчання українська

Чернівці, 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Організація будівельного виробництва» складена для здобувачів вищої освіти які навчаються за першим бакалаврським рівнем відповідно до освітньо-професійної програми Будівництво та цивільна інженерія, затверджена Вченою радою ЧНУ, протокол №12 від 02.09.2024 р.

Розробники: Новак Євгенія Володимирівна, доцент кафедри будівництва.

Викладачі: Новак Євгенія Володимирівна, доцент кафедри будівництва.

Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри будівництва

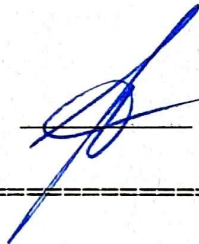
Протокол № 1 від 7 серпня 2024 року

Завідувача кафедри  Новіков С.М.

Схвалено методичною радою факультету АБДПМ

Протокол № 1 від 12 серпня 2024 року

Голова методичної ради факультету АБДПМ



Новак Є.В.

Мета вивчення навчальної дисципліни «Організація будівельного виробництва»: є навчання студентів основам ефективного планування, організації, контролю будівельних процесів, що охоплює планування ресурсів, аналіз проектів і комунікацію між учасниками.

✓ Пререквізити – опанування знань з дисциплін «Технологія будівельного виробництва», «Будівельна техніка» - знання, навички, уміння стали базою для вивчення даної освітньої компоненти.

Результати навчання

Навчальна дисципліна «Організація будівельного виробництва» спрямована на забезпечення засвоєння таких *загальних і спеціальних компетентностей*:

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
ЗК05. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)

ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

СК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом.

СК03. Здатність проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проєктування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

СК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

СК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

СК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва

У результаті засвоєння змісту навчальної дисципліни студент має набути таких **програмних результатів навчання**:

РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

РН04. Проєктувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

РН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

РН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

РН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефаківцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.

РН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

РН09. Проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

РН10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації.

РН11. Оцінювати відповідність проєктів принципам проєктування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.

Опис змісту робочої програми навчальної дисципліни Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	

Денна	4	7	4	120	30	30	-	-	60	-	екзамен
-------	---	---	---	-----	----	----	---	---	----	---	---------

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем навчальних занять	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Організація будівництва						
Тема 1. Основи організації будівництва і будівельного виробництва.	10	2	3	-	-	5
Тема 2. Галузь будівництва та її організаційна структура	9	2	2	-	-	5
Тема 3. Способи та стадії будівництва та проектування	10	3	2	-	-	5
Тема 4. Нормативно визначена документація з організації будівництва та виконання робіт	9	2	2	-	-	5
Тема 5. Підготовка будівельного виробництва	9	2	2	-	-	5
Тема 6. Поточкові методи організації будівництва	13	4	4	-	-	5
	60	15	15			30
Змістовий модуль 2. Календарне планування						
Тема 7. Календарне планування будівництва та будівельний генеральний план	31	8	8	-	-	15
Тема 8. Організація тимчасового мереж, шляхів, розміщення машин та механізмів	18	4	4	-	-	10
Тема 9. Заходи з охорони праці, пожежної безпеки, охорона навколишнього середовища	11	3	3	-	-	5
Разом за ЗМ 2	60	15	15			30
Усього годин	120	30	30	-	-	60

Тематика практичних занять з переліком питань

№ теми	Назва теми (завдання)
1	"Аналіз організаційної структури будівельного підприємства": 1. Дослідити організаційну структуру будівельної компанії (на прикладі реального підприємства або умовного варіанту). 2. Визначити основні відділи, їх функції та взаємодію. 3. Скласти схему управління будівельним процесом.
2	"Дослідження основних суб'єктів будівельної галузі": 1. Проаналізувати основних учасників будівельного ринку (інвестори, забудовники, проектувальники, підрядники, постачальники). 2. Визначити їхні ролі у процесі будівництва. 3. Навести приклади будівельних компаній в Україні та їхню спеціалізацію.
3	"Розробка поетапного плану будівництва об'єкта": 1. Визначити основні стадії будівництва житлового або промислового об'єкта. 2. Скласти послідовність виконання робіт (проектування, підготовка, основні будівельні процеси, введення в експлуатацію). 3. Відобразити етапи у вигляді блок-схеми або таблиці.
4	"Розробка комплексу будівельної документації для умовного об'єкта": 1. Ознайомитися з основними видами нормативної документації у будівництві (ДБН, ГОСТ, будівельні дозволи, кошториси). 2. Скласти типовий перелік необхідної документації для будівництва житлового будинку. 3. Описати значення кожного документу та його роль у процесі будівництва.
5	"Розробка плану підготовчих робіт на будівельному майданчику": 1. Визначити основні підготовчі заходи перед початком будівництва (інженерна розвідка, підведення комунікацій, встановлення тимчасових споруд). 2. Скласти план-графік підготовчих робіт. 3. Обґрунтувати важливість кожного етапу.
6	"Аналіз потокового методу на прикладі будівництва багатоповерхового будинку": 1. Дослідити принцип потокового методу (безперервність процесу, розподіл робіт між бригадами). 2. Описати, як застосовується цей метод на будівельному

	майданчику. 3. Навести приклади ефективності потокового будівництва (зменшення строків, оптимізація ресурсів).
7	"Розробка календарного графіка будівництва об'єкта": 1. Визначити основні етапи будівництва умовного об'єкта (наприклад, житлового будинку). 2. Скласти календарний графік виконання робіт із зазначенням тривалості кожного етапу.
8	"Проектування будівельного генерального плану з урахуванням тимчасових мереж і транспорту": 1. Визначити необхідні тимчасові комунікації на будмайданчику (електропостачання, водопостачання, водовідведення). 2. Спроектувати шляхи транспорту та розміщення будівельних машин, механізмів, складів. 3. Виконати схематичне креслення будівельного майданчика із зазначенням місць розташування всіх елементів.
9	"Аналіз системи безпеки на будівельному майданчику": 1. Вивчити основні правила охорони праці та пожежної безпеки на будівництві. 2. Виявити потенційні небезпечні фактори на умовному будмайданчику та запропонувати заходи їх усунення. 3. Розробити план заходів з охорони праці та екологічного захисту (утилізація відходів, зменшення впливу будівництва на довкілля).

Ціна виконаного практичного завдання складає 3 бала. Студент має змогу отримати оцінку «відмінно», якщо розрахунково-графічна робота виконана без суттєвих помилок, в роботі присутнє обґрунтування прийнятих рішень та посилання на нормативну літературу. «Добре» - якщо розрахунково-графічна робота / задача виконана на середньому рівні, присутні незначні помилки, але загалом прийняте рішення задовольняє умову задачі. «Задовільно» - якщо студент розуміє поставлену задачу, але виконав завдання на низькому рівні (не розуміє умовні одиниці вимірювання / не виконав графічну побудову рішення до завдання або допустив значних помилок).

Якість виконання практичних завдань дає змогу оцінити самостійну пошукову роботу студента, опрацювання додаткових джерел навчально-методичні та нормативної літератури.

Завдання для самостійної роботи студентів

№	Теми для самостійної роботи	Вид роботи
1	Нормативна база будівництва. Суб'єкти і об'єкти будівництва. Специфічні закономірності організації будівельного виробництва.	Опрацювання літературних джерел.
2	Організаційні питання проектування. Авторський нагляд у будівництві.	Опрацювання літературних джерел.
3	Організаційно-правові основи управління будівельними організаціями.	Опрацювання літературних джерел.
4	Форми розрахунків та взаємовідносин будівельних організацій і підприємств механізації.	Опрацювання літературних джерел.
5	Форми експлуатації будівельних машин і обладнання. Лізинг. Визначення. Функції.	Опрацювання літературних джерел.
6	Матеріально-технічна база будівництва, її склад. Способи забезпечення матеріальними ресурсами у будівництві. Логістика.	Опрацювання літературних джерел.
7	Види будівельних вантажів і способи їх перевезення. Види спеціалізованих автотранспортних засобів, що застосовуються у будівництві.	Опрацювання літературних джерел.
8	Розробка календарного плану будівництва промислового комплексу в складі ПОБ. Особливості календарного планування житлових комплексів. Техніко-економічні оцінки календарних планів.	Опрацювання літературних джерел.

Оцінювання самостійної роботи студентів проводяться також проведенням тестування в Гугл формі та частково в системі електронного навчання Мудл. З переліком тестових завдань можна ознайомитись в системі електронного навчання Мудл або безпосередньо у викладача.

Критерії оцінювання самостійної роботи

Перелік завдань передбачених на самостійне опрацювання відповідно до кожної теми змістового модуля враховується в системі оцінювання поточного контролю. Виконання самостійної роботи оцінюється в 1 (один) бал.

Максимальна кількість балів за проходження тестування до кожної теми змістовного модуля 2 бала.

Методи навчання

До методів вивчення дисципліни «Організація будівельного виробництва» належать: лекції, ілюстративні пояснення з допомогою комп'ютерної техніки, практичні роботи та виконання комплексу завдань для самостійної роботи студентів.

На лекції здійснюється послідовний і систематизований виклад кожної теми навчальної дисципліни та демонструванням на проекторі ілюстрацій для наочного сприйняття та засвоєння навчального матеріалу. Лекція органічно поєднується з іншими видами навчальних занять (зокрема з дисципліною «Технологія будівельного виробництва», «Будівельна техніка»), слугує підґрунтям для поглиблення і систематизації знань, які набуваються студентами у процесі аудиторної і позааудиторної навчальної роботи.

На практичному занятті здійснюється розв'язок студентами практичних задач з графічним супроводом. При цьому формуються вміння і навички практичного застосування теоретичного матеріалу шляхом індивідуального виконання студентом відповідно сформульованих завдань.

Окремі знання з навчальної дисципліни «Організація будівельного виробництва» набуваються безпосередньо на будівельних об'єктах - ситуаційний метод навчання.

Система контролю та оцінювання

До системи контролю під час оцінювання студентів застосовуються наступні методи контролю: усного контролю, письмового/графічного контролю, тестового контролю, самоконтролю. Усний контроль проводиться шляхом опитування на занятті (питання-відповідь). Письмовий контроль здійснюється шляхом виконання письмового завдання або рішення практичної задачі. Для самоконтролю студентам наведено перелік питань, що відповідають змісту лекційного заняття.

Система контролю з навчальної дисципліни «Організація будівельного виробництва» складається з таких форм контролю: поточний, модульний, підсумковий.

Поточний і модульний контроль навчальної роботи студентів передбачає рейтингове оцінювання знань, умінь і навичок студентів за окремими змістовими модулями та їх елементами. Оцінювання знань студентів відбувається на практичних заняттях, модульних контрольних роботах, іспиті.

Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів за результатами поточного контролю.

Навчальні досягнення студентів оцінюються відповідно до повноти і чіткості відповідей на кожному етапі контролю.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)									Кількість балів (іспит)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2			40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
5	5	5	5	5	5	13	12	5		

T1, T2 ... T13 – теми змістових модулів.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни Організація будівельного виробництва на підсумковому контролі.

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи ЄКТС.

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

Підсумкова оцінка, як показник результатів вивчення навчальної дисципліни, складається із сумарної кількості балів за поточне оцінювання – **60 балів** та підсумкового модуль -контролю (іспит) – **40 балів**, за **100-бальною** університетською шкалою.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим самостійним повторним опрацюванням освітнього компонента до перескладання

Перелік питань для самоконтролю та підсумкового контролю навчальних досягнень студентів

Змістовий модуль 1. Організація будівництва.

1. Що таке організація будівництва, і яка її роль у будівельному процесі?
2. Які етапи включає процес організації будівництва?
3. Які основні документи регламентують організацію будівельних робіт?
4. Які методи використовуються для планування будівництва, та в чому їхні особливості?
5. Які основні принципи управління ресурсами (матеріальними, трудовими, фінансовими) на будівельному майданчику?
6. У чому полягає роль керівника будівельного проєкту в організації будівельного процесу?
7. Які є види будівельних організаційних структур, і як вони впливають на ефективність проєкту?
8. Як здійснюється контроль і управління термінами виконання будівельних робіт?
9. Які технології та програмне забезпечення використовуються для організації та управління будівництвом?
10. Як забезпечується координація між різними учасниками будівельного процесу (замовник, підрядник, субпідрядник)?

Змістовий модуль 2. Спеціальна будівельна техніка.

1. Календарне планування, сітловий графік, діаграма Ганта.
2. Різновиди будівельних генеральних планів?
3. Які заходи вживаються для забезпечення охорони праці та безпеки на будівельному майданчику?
4. Які методи контролю якості будівельних робіт використовуються під час організації будівництва?
5. Які основні ризики можуть виникнути під час організації будівельних робіт, і як їх мінімізувати?
6. Як обираються підрядні та субпідрядні організації для виконання будівельних робіт?
7. Які особливості організації будівництва в умовах обмежених ресурсів або у важкодоступних місцях?
8. Як проводиться фінансове планування та бюджетування в будівництві?
9. Які принципи екологічної організації будівництва, та як забезпечити мінімізацію впливу на довкілля?

Зарахування результатів неформальної освіти

Відповідно до «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (протокол №16 від 25

листопада 2024 року) (<https://www.chnu.edu.ua/media/4g5fzssb/poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-ta-abo-informalnoi-osvity.pdf>) у процесі вивчення дисципліни здобувачу освіти може бути зараховано до 25% балів, отриманих за результатами неформальної та/або інформальної освіти з проблем, що відповідають тематиці курсу.

Форми інформальної освіти під час вивчення дисципліни «Організація будівельного виробництва»: проведення екскурсій на будівельний майданчик або територію де виконуються роботи спеціалізованою технікою (нове будівництво «в котловані») одноразові лекції, відеоуроки, спілкування з колегами, читання спеціалізованих журналів, телебачення, відео, незаплановані випадкові бесіди.

Рекомендована література

Основна

1. Організація будівництва/ С.А. Ушацький, Ю.П. Шейко, Г.М. Тригер та ін.; За ред. С.А. Ушацького/ Підручник. – К.: Кондор, 2007. – 521 с.
2. Усе про облік та організацію будівельної діяльності // 4-те вид., перероб. і доп. – Х.: Фактор, 2007 – С. 512 с.
3. Редкін О.В. Організація будівництва. Теорія і практика організації, планування та управління будівельним виробництвом: Навч. посібник / В.О. Онищенко, О.В. Редкін, Л.Г. Щербінін, І.О. Іваницька, Д.М. Толкачов, І.О. Білоус. – Харків, ТОВ «Компанія» СМІТ, 2009. – 304 с. (рекомендовано МОН України).
4. Будівельна техніка : навч. посібник / В. Л. Баладінський, О. М. Лівінський, Л. А. Хмара. - Київ : Либідь, 2001. - 368 с.
5. ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво. Зі Змінами № 1 та № 2. [Чинний від 2022-09-101]

Додаткова

1. Будівельна техніка: підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. / О.Г. Онищенко, В.О. Онищенко, С.Л. Литвиненко, Б.О. Коробко – К.: Кондор-Видавництво, 2017. – 424 с.
2. Технічний нагляд за будівництвом і безпечною експлуатацією будівель та інженерних споруд : навч. посібник : рек. МОНУ / О. А. Тугай, В. М. Гарнець, В. А. Баглай [та ін.]. - Київ : ХайТек Прес, 2011. - 448 с.
3. В.О. Панченко, М.Г. Костюк, А.О. Качурова. Технологія і механізація будівельних процесів: навч. Посібник. – Харків: ХНАМГ, 2015. – 258 с.
4. Технічний нагляд за будівництвом і безпечною експлуатацією будівель та інженерних споруд : навч. посібник : рек. МОНУ / О. А. Тугай, В. М. Гарнець, В. А. Баглай [та ін.]. - Київ : ХайТек Прес, 2011. - 448 с.
5. Логістика: навч. посіб. / Л.С. Безугла, Н.І. Юрченко, Т.В. Ільченко, І.М. Пальчик, Д.В. Воловик. Дніпро: Пороги, 2021. 252 с.

Покликання на інформаційні ресурси в інтернеті, відео-лекції, інше методичне електронне забезпечення:

1. http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=58105
ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво. Зі Змінами № 1 та № 2. [Чинний від 2022-09-10]
2. https://econstruction.gov.ua/laws_detail/3043786250923279794?doc_type
Портал Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва.
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/560-2011>
Про затвердження Порядку затвердження проектів будівництва і проведення їх експертизи та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України: Постанова Кабінету Міністрів України від 11 травня 2011 р. №560.
4. <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-294>
ДБН А.3.1-5-2016. Організація будівельного виробництва. [Чинний від 2017-01-01].
5. https://online.budstandart.com/ua/catalog/docpage?id_doc=53935
ДСТУ Б А.3.1-22:2013. Визначення тривалості будівництва об'єктів. [Чинний від 2014-01-01].
6. <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2021/11/knu-nastanova-zvyznachennya-vartosti-budivnycztva>
Настанова з визначення вартості будівництва
7. https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=27975
ДСТУ Б А.3.2-15:2011. Система стандартів безпеки праці. Норми освітлення будівельних майданчиків. [Чинний від 2012-12-01].
8. https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=28232
ДСТУ Б В.2.8-43:2011. Огородження інвентарні будівельних майданчиків та ділянок виконання будівельно-монтажних робіт. Технічні умови. [Чинний від 2012-12-01].

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chnivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/media/f5e1eobm/polozhennya-pro-zapobihannia-plahiatu_2024.pdf