

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

(найменування центрального органу виконавчої влади у сфері освіти і науки)

Національний університет «Запорізька політехніка»

(повне найменування закладу вищої освіти)

Кафедра Будівельне виробництво та управління проектами

(назва кафедри, яка відповідає за дисципліну)

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Ректор (перший проректор)

Е.А. Гугнін

20__ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИКомп’ютерне забезпечення будівельного виробництва

(код і назва навчальної дисципліни)

спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(код і назва спеціальності)

освітня програма (спеціалізація) «Промислове та цивільне будівництво»

(назва спеціалізації)

інститут, факультет Фізико-технічний інститут; Ф-т будівництво, архітектура та дизайн

(назва інституту, факультету)

мова навчання українська

Робоча програма Комп'ютерне забезпечення будівельного виробництва для студентів

(назва навчальної дисципліни)

спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»,
освітня програма (спеціалізація) «Промислове та цивільне будівництво».

(назва спеціалізації)

„___” _____, 2021 року- __ с.

Розробники: Іщенко Олексій Сергійович, старший викладач; Кулік Михайло Валерійович к.т.н., доцент

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри

Протокол від «___» _____ 20___ року № _____

Завідувач кафедри _____
(найменування кафедри)

«___» _____ 20___ року _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією _____ факультету
(найменування факультету)

Протокол від «___» _____ 20___ року № _____

«___» _____ 20___ року Голова _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Узгоджено групою забезпечення освітньої програми* _____

«___» _____ 20___ року Керівник групи _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

*Якщо дисципліна викладається невипусковою кафедрою

_____ 20__ рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <u>19 Архітектура та будівництво</u> (шифр і назва)	Нормативна	
Модулів – 3	Спеціальність (професійне спрямування): <u>192 «Будівництво та цивільна інженерія»</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 11		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		2-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5	Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	Лекції	
		15 год.	4 год.
		Практичні, семінарські, інші	
		год.	год.
		Лабораторні	
		30 год.	6 год.
		Самостійна робота	
		75 год.	110 год.
		Індивідуальні завдання	
		год.	год.
		Вид контролю: залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 0,6

для заочної форми навчання – 0,09

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – є надання теоретичних знань, які дозволять розуміти принципи роботи та розробки кошторисів, набути практичних навичок виконання документації, що необхідна при будівництві об'єктів промислового та цивільного будівництва.

Завдання:

– у виробничих умовах, використовуючи інформаційні технології та іншу інформацію на електронних носіях: використовувати програми електронних таблиць для розв'язання економічних та інженерних розрахунків; використовувати системи керування базами даних для

обліку і аналізу інформації; використовувати всесвітню мережу Internet для пошуку обміну і подачі інформації;

– використовуючи комп'ютерні технології розробляти кошториси та розуміти, що вони складаються та на окремі види робіт та витрат по будівлях і спорудах.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

загальні принципи роботи систем з розробки кошторисів; інтерфейс системи; засоби організації побудови кошторисів; засоби вводу команд та даних; засоби редагування; засоби роботи з текстом та об'ємом будівництва; інструментарій Microsoft Project.

вміти:

формувати необхідні знання з порядком використання кошторисних програм при будівництві і експлуатації об'єктів цивільного то промислового господарства; використовувати інструментарій Microsoft Project для управління проектами.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Використання програмної продукції для потреб професійної діяльності.

Змістовий модуль 1. Загальні положення щодо визначення вартості будівництва. Кошторисна нормативна база.

Змістовий модуль 2. Порядок розрахунку локальних кошторисів.

Змістовий модуль 3. Вартість придбання устаткування. Пусконаладжувальні роботи. Загальновиробничі витрати на стадії складання інвесторської документації. Формування зведеного кошторисного розрахунку. Розрахунок додаткових витрат.

Змістовий модуль 4. Кошти, що включаються за підсумком глав. Адміністративні витрат. Кошторисний прибуток.

Модуль 2. Нормативно-довідкова інформація.

Змістовий модуль 5. Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва.

Змістовий модуль 6. Особливості формування договірних цін. Витрати та вартість ресурсів в складі договірної ціни.

Змістовий модуль 7. Розрахунок вартості перевезення будівельних вантажів за даними підрядника.

Модуль 3. Види ресурсів.

Змістовий модуль 8. Особливості формування договірних цін. Розрахунок загальновиробничих і адміністративних витрат в складі договірної ціни. Розрахунок додаткових витрат у складі договірної ціни.

Змістовий модуль 9. Особливості взаєморозрахунків за обсяги виконаних робіт.

Змістовий модуль 10. Створення проекту у Microsoft Project - визначення взаємозв'язку задач у проекті.

Змістовий модуль 11. Задачі у проекті - методологія планування проектів. Ресурси у проекті.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Використання програмної продукції для потреб професійної діяльності.												
Змістовий модуль 1.												
Тема 1. Загальні	8	1	-	2	-	5	9	1	-	2	-	6

положення щодо визначення вартості будівництва. Кошторисна нормативна база.												
Змістовий модуль 2.												
Тема 1. Порядок розрахунку локальних кошторисів.	8	1	-	2	-	5	9	1	-	2	-	6
Змістовий модуль 3.												
Тема 1. Вартість придбання устаткування. Пусконаладжувальні роботи. Загальновиборничі витрати на стадії складання інвесторської документації.	8	1	-	2	-	5	8	1	-	1	-	6
Тема 2. Формування зведеного кошторисного розрахунку. Розрахунок додаткових витрат.	8	1	-	2	-	5	8	1	-	1	-	6
Змістовий модуль 4.												
Тема 1. Кошти, що включаються за підсумком глав. Адміністративні витрат. Кошторисний прибуток.	8	1	-	2	-	5	6	-	-	-	-	6
Усього годин	40	5	-	10	-	25	40	4	-	6	-	30
Модуль 2. Нормативно довідкова інформація												
Змістовий модуль 5.												
Тема 1. Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва.	8	1	-	2	-	5	8	-	-	-	-	8
Змістовий модуль 6.												
Тема 1. Особливості формування договірних цін.	8	1	-	2	-	5	8	-	-	-	-	8
Тема 2. Витрати та вартість ресурсів в складі договірної ціни.	8	1	-	2	-	5	8	-	-	-	-	8
Змістовий модуль 7.												
Тема 1. Розрахунок вартості перевезення будівельних вантажів	16	2	-	4	-	10	16	-	-	-	-	16

за даними підприємця.												
Усього годин	40	5	-	10	-	25	40	-	-	-	-	40
Модуль 3. Види ресурсів.												
Змістовий модуль 8.												
Тема 1. Особливості формування договірних цін.	4	2	-	-	-	2	6	-	-	-	-	6
Тема 2. Розрахунок загальновиробничих і адміністративних витрат в складі договірної ціни.	6		-	2		4	8					8
Тема 3. Розрахунок додаткових витрат у складі договірної ціни.	6		-	2		4	8					8
Змістовий модуль 9.												
Тема 1. Особливості взаєморозрахунків за обсяги виконаних робіт.	8	1	-	2	-	5	6	-	-	-	-	6
Змістовий модуль 10.												
Тема 1. Створення проекту у Microsoft Project - визначення взаємозв'язку задач у проекті.	8	1	-	2	-	5	6	-	-	-	-	6
Змістовий модуль 11.												
Тема 1. Задачі у проекті - методологія планування проектів. Ресурси у проекті.	8	1	-	2	-	5	6	-	-	-	-	6
Усього годин	40	5	-	10	-	25	40	-	-	-	-	40
Усього годин	120	15	-	30	-	75	120	4	6	-	-	110

5. Теми семінарських занять

(робочим навчальним планом не передбачені)

6. Теми практичних занять

(робочим навчальним планом не передбачені)

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Знаходження розцінок	5
2	Розрахунок кошторисної вартості	5
3	Позиції локального кошторису	5
4	Розрахунок вартості встановлення устаткування	5
5	Розрахунок об'єктного кошторису	5
6	Створення кошторисної документації	5

7	Створення договору	5
8	Розрахунок перевозки будівельних вантажів	5
9	Розрахунок показників для розрахунку загальноновиробничих витрат розрахунково-аналітичним методом	10
10	Формування додаткових витрат	3
11	Формування вихідної документації	2
12	Створення задач та визначення взаємозв'язків задач у проекті	4
13	Планування робочого часу у проекті MS Project	4
14	Планування задач у проекті	5
15	Планування ресурсів	10
	Разом:	75

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення питань теоретичного матеріалу курсу	30
2	Самостійна робота з практичним завданням	30
3	Підготовка до рубіжних контролів і заліку	15
	Разом	75

9. Індивідуальні завдання

(робочим навчальним планом не передбачені)

10. Методи навчання

Курс навчальної дисципліни складається з лекцій, практичних робіт. При викладанні дисципліни в аудиторії лектор викладає загальні положення, методи, норми, а згодом розглядає застосування викладених результатів при аналізі випадків для конкретних випадків. Практичні методи застосовуються при проведенні практичних занять в аудиторії: студенти виконують вправи, зокрема у ПК «СМЕТА 8», MS Project під керівництвом викладача. По практичним роботам проводиться перевірка, яка складається зі співбесіди з викладачем, а також у самостійному розв'язанні аналогічних задач безпосередньо в аудиторії під наглядом викладача.

11. Очікувані результати навчання з дисципліни

РН03. 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.

РН04. Здійснювати експлуатацію, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва та цивільної інженерії.

РН05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики, диф. заліку	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

14. Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій з дисципліни “Комп’ютерне забезпечення будівельного виробництва” для студентів всіх форм навчання спеціальності 192 - «Будівництво та цивільна інженерія» /Укл. М.В. Кулік, О.С. Іщенко - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 130 с.

2. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни “Комп’ютерне забезпечення будівельного виробництва ” для студентів всіх форм навчання спеціальності 192 - «Будівництво та цивільна інженерія». /Укл. М.В. Кулік, О.С. Іщенко - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 88 с.

15. Рекомендована література

Базова

1. Алексей Просницкий. Microsoft Project 2016 Методология и практика. – М.: ЗАО «Проектная ПРАКТИКА», 2016. – 404 с.

2. Стандарт по управлінню проектами – ISO 21500.

3. ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва».

4. ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» з зм. №1 затв. Наказом Мінрегіону від от 27.12.2017 №338.

5. Наказ Мінрегіонбуду від 28.12.2012 №667 «Про прийняття національних стандартів, розроблених методом перевидання (передруку) на заміну державних будівельних норм (ДБН), прийнятих до 2001 року» (зі змінами за наказом від 25.04.2013 №172).

6. Наказ Мінрегіонбуду від 28.12.2012 №668 «Про прийняття національних стандартів, розроблених методом перегляду на заміну державних будівельних норм (ДБН), прийнятих до 2001 року» (зі змінами за наказом від 25.04.2013 №171).

7. Наказ Мінрегіонбуду від 05.05.2014 №128 «Про прийняття національних стандартів».

8. Наказ Мінрегіонбуду від 06.05.2016 №116 «Про прийняття» Змін »національних стандартів».

9. Наказ Мінрегіонбуду від 06.05.2016 №117 «Про прийняття національних стандартів».

10. ДСТУ-Н Б Д.1.1-2:2013 «Настанова щодо визначення прямих витрат у вартості будівництва»;

11. ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013 «Настанова щодо визначення загальновиробничих і адміністративних витрат і прибутку у вартості будівництва»;

12. ДСТУ-Н Б Д.1.1-4:2013 «Настанова щодо визначення вартості експлуатації будівельних машин і механізмів у вартості будівництва»;

13. ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013 «Настанова щодо визначення розміру коштів на титульні тимчасові будівлі і споруди та інші витрати у вартості будівництва»;

14. ДСТУ-Н Б Д.1.1-6:2013 «Керівництво з розробки ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи»;

15. ДСТУ-Н Б Д.1.1-9:2013 «Настанова щодо визначення вартості та трудомісткості робіт з перевезення будівельних вантажів власним автомобільним транспортом будівельних організації при складанні договірної ціни та проведенні взаєморозрахунків за обсяги виконаних робіт».

16. Інформаційні ресурси

16. Будстандарт. Сервіс документів - <http://online.budstandart.com/ua/>