

**Міністерство освіти і науки України
Жовтоводський промисловий фаховий коледж
Дніпровського національного університету ім. О. Гончара
Циклова комісія будівельних дисциплін**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з навчально-
виховної роботи

_____ А.І.Кондратенко

«__» _____ 20__ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вступ до будівельної справи

галузь знань:

19 Архітектура та будівництво

спеціальність

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

РОБОЧА ПРОГРАМА «Вступ до будівельної справи»
за напрямом підготовки 19 Архітектура та будівництво, спеціальністю 192
«Будівництво та цивільна інженерія».

РОЗРОБНИК: Атасій Світлана Анатоліївна, викладач будівельних дисциплін,
кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії»

Робочу програму розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії будівельних
дисциплін.

Протокол від «_____» _____ 2021 року № _____

Голова циклової комісії _____ О. М. Кремезна

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни		
		денна форма навчання		
Кількість кредитів – 2	Галузь знань: 19 « Архітектура та будівництво»	Нормативна		
Блоків – 1	Спеціальність: спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»	Рік підготовки		
Змістових модулів – 2		2-й	-й	-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання –		Семестр		
Загальна кількість годин –60		3-й	-й	-й
Тижневих годин для денної форми навчання: 2 аудиторних – 32 самостійної роботи - 28	Освітньо-професійний ступень фаховий молодший бакалавр	32год.	год.	год.
		Практичні		
		год.	год.	год.
		Семінарські		
		год.	год.	год.
		Лабораторні		
		год.	год.	год.
		Самостійна робота		
		28 год.	год.	год.
		Індивідуальні завдання:		
–				
Вид контролю:				
семестровий				

2 Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Метою вивчення дисципліни «Вступ до будівельної справи» є формування уявлення про будівельну галузь та її сутність, історичний розвиток та сучасні досягнення в будівництві, знання основних напрямів інженерної діяльності.

Завдання: Основними завданнями вивчення дисципліни «Вступ до будівельної справи» є: отримання студентом системних знань про основні напрями інженерної діяльності в галузі будівництва, надання загальних відомостей про будівельну галузь та будівельні процеси, які необхідні для виконання професійних обов'язків майбутніх фахівців з спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія».

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- історію розвитку і сучасне уявлення про інженерну справу;
- технічні властивості будівельних матеріалів;
- сутність процесів, які лежать в основі перетворення матеріальних елементів на будівельну продукцію;
- концепцію розвитку будівельної техніки;
- нормативні документи у будівництві;
- організаційно-управлінські функції інженера;
- охорона праці та техніка безпеки на будівництві;
- основні будівельні процеси на виробництві;
- основні поняття про будівлі і споруди;
- опорядження будівель і споруд.

3 Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Сутність інженерної справи у сфері будівництва

Тема 1. Загальні відомості про будівельну галузь

Основи технології будівельних процесів. Ознаки будівельного виробництва. Будівельники. Організація праці будівельників. Нормативна і проектна документація в будівництві. Основи технологічного проектування. Нормативна і проектна документація в будівництві. Основи технологічного проектування.

Будівельні матеріали. технологічні властивості будівельних матеріалів. Класифікація будівельних матеріалів. Походження будівельних матеріалів. Metали і металеві вироби. В'язучі речовини.

Будівельні розчини. Бетони.

Лісові матеріали. Органічні в'язучі речовини. Лакофарбові матеріали. Будівельні пластмаси.

Тема 2. Історичний нарис будівельної справи

Розвиток та вдосконалення будівельних матеріалів. Застосування будівельних матеріалів первісними людьми. Застосування деревини та кераміки для господарсько-побутових потреб. Виготовлення чавуну та металу. Розвиток технологій виготовлення гідравлічних в'язучих речовин. Застосування розчинів та бетонів у будівництві. Будівельні матеріали органічного походження. Будівельні процеси. Будівельна продукція. Будівельні роботи.

Земляні роботи. Земляні споруди. Бурові та вибухові роботи. Застосування палів. Основні поняття про кам'яні роботи. Технологія бетонних та залізобетонних робіт. Основи будівельно-монтажної справи.

Покрівельні та опоряджувальні роботи. Концепція історичного розвитку будівельної техніки.

Тема 3. Сучасна інженерна справа

Функції сучасного інженера у сфері будівництва. Умови трудової діяльності інженера. Інженерно-розрахункова функція інженера. Основи технологічного проектування. Техніко-економічні показники будівельних процесів. Організація праці у будівництві. Технічне нормування.

Будівельні робітники. Фах будівельних робітників. Організаційно-управлінські функції інженера. Функції інженера по обслуговуванню поточного виробництва. Розподіл праці. Кооперація праці. Основні форми кооперації праці у будівництві. Основні питання з охорони праці та протипожежної безпеки. Правове регулювання охорони праці. Техніка безпеки на будівництві. Контроль якості будівельної продукції та раціонального використання будівельних матеріалів.

Удосконалення технологій будівельного виробництва. Контроль якості будівельної продукції.

Змістовий модуль 2

Види інженерної діяльності в сфері будівництва

Тема 4. Будівельні процеси

Характерні ознаки будівельних процесів. Робоча операція. Прості та складні робочі процеси. Заготівельні, транспортні та монтажно-укладальні процеси. Основні та допоміжні будівельні процеси. Неперервні та переривчасті будівельні процеси.

Ведучі та сумісні будівельні процеси. Ступінь механізації будівельних процесів. Сукупність будівельних процесів. Будівельні роботи. Стадії будівельного виробництва.

Робоче місце. Фронт робіт. Розподіл об'єму робіт на захватки. Постійні та тимчасові дороги на будівництві. Влаштування тимчасових доріг у підготовчий період будівництва. Застосування транспорту на будівництві. Переваги автомобільного транспорту при перевезенні будівельних вантажів. Вантажно-розвантажувальні роботи.

Механізація будівельних процесів. Потоковість будівельних процесів. Параметри будівельних потоків. Нормативна і проектна документація будівельно-монтажних робіт.

Підготовчі роботи у будівництві. Створення геодезичної розбивочної основи. Звільнення території майданчика. Відведення поверхневих вод. Улаштування тимчасових інженерних мереж на будівельному майданчику. Розташування тимчасових будівель і споруд на будівельному майданчику. Робочі місця і технологічні зони. Складування будівельних матеріалів та конструкцій. Транспортування будівельних матеріалів і конструкцій.

Улаштування інженерної обладнання

Тема 5. Будинки і споруди

Загальні відомості про будинки і споруди. Житлові, громадські та помислові будівлі. Зведення підземної частини будівель. Зведення цегляних будівель. Зведення будинків з великих блоків. Зведення великопанельних будинків. Зведення будинків з

об'ємних блоків. Зведення висотних будинків. Зведення будинків з монолітного залізобетону. Промислові будівлі. Інженерні споруди. Опорядження будівель. Технологічні карти на будівельно-монтажні роботи.

Благоустрій і упорядкування території після будівництва. Реконструкція будівель та споруд. Експлуатація і ремонт будинків та споруд. Реставрація пам'яток архітектури.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усь- го	у тому числі				
л		п	к.р.	інд.	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7
Блок 1						
Змістовий модуль 1. Сутність інженерної справи у сфері будівництва						
Загальні відомості про будівельну галузь						
Тема 1.1 Основи технології будівельних процесів. Ознаки будівельного виробництва. Будівельники. Організація праці будівельників	2	2				
Тема 1.2 Нормативна і проектна документація в будівництві. Основи технологічного проектування	2	2				
Тема 1.3 Будівельні матеріали. технологічні властивості будівельних матеріалів. Класифікація будівельних матеріалів. Походження будівельних матеріалів	2	2				
Тема 1.4 Метали і металеві вироби. Мінеральні в'язучі речовини. Гідравлічні в'язучі речовини	2					2
Тема 1.5 Будівельні розчини. Бетони. Лісові матеріали. Органічні в'язучі речовини. Лакофарбові матеріали. Будівельні пластмаси. Ком позитивні матеріали	2					2
Історичний нарис будівельної справи						
Тема 2.1 Розвиток та вдосконалення будівельних матеріалів. Застосування будівельних матеріалів первісними людьми	2					2
Тема 2.2 Застосування розчинів та бетонів у будівництві. Будівельні процеси. Будівельна продукція. Будівельні роботи	2	2				
Тема 2.3 Земляні роботи. Земляні споруди.	2					2

Бурові та вибухові роботи. Застосування палів						
Тема 2.4 Основні поняття про кам'яні роботи. Технологія бетонних та залізобетонних робіт. Основи будівельно-монтажної справи. Покрівельні та опоряджувальні роботи.	2	2				
Тема 2.5 Концепція історичного розвитку будівельної техніки						2
Сучасна інженерна справа						
Тема 3.1 Функції сучасного інженера у сфері будівництва. Умови трудової діяльності	2					2
Тема 3.2 Організація праці у будівництві. Технічне нормування. Будівельні робітники. Фах будівельних робітників	2	2				
Тема 3.3 Розподіл праці. Кооперація праці. Основні форми кооперації праці у будівництві	2					2
Тема 3.4 Основні питання з охорони праці та протипожежної безпеки. Правове регулювання охорони праці. Техніка безпеки на будівництві. Контроль якості будівельної продукції	2	2				
Разом за змістовим модулем 1	28	14				14
Змістовий модуль 2. Види інженерної діяльності в сфері будівництва						
Будівельні процеси						
Тема 4.1 Характерні ознаки будівельних процесів. Робоча операція. Прості та складні робочі процеси. Заготівельні, транспортні та монтажно-укладальні процеси	2	2				
Тема 4.2 Основні та допоміжні будівельні процеси. Неперервні та переривчасті будівельні процеси. Ведучі та сумісні будівельні процеси	2	2				
Тема 4.3 Ступінь механізації будівельних процесів. Сукупність будівельних процесів. Будівельні роботи. Стадії будівельного виробництва. Робоче місце. Фронт робіт. Розподіл об'єму робіт на захватки	2	2				
Тема 4.4 Постійні та тимчасові дороги на будівництві. Застосування транспорту на будівництві. Переваги автомобільного транспорту при перевезенні будівельних вантажів. Вантажно-розвантажувальні роботи	2	2				
Тема 4.5 Потоківість будівельних процесів. Параметри будівельних потоків. Нормативна і проектна документація будівельно-монтажних робіт	2					2

Тема 4.6 Підготовчі роботи у будівництві. Створення геодезичної розбивочної основи	2					2
Тема 4.7 Улаштування тимчасових інженерних мереж та розташування тимчасових будівель і споруд на будівельному майданчику.						2
Тема 4.8 Робочі місця і технологічні зони. Складування будівельних матеріалів та конструкцій.	2					2
Тема 4.9 Транспортування будівельних матеріалів і конструкцій. Улаштування інженерної обладнання						2
Будинки і споруди						
Тема 5.1 Загальні відомості про будинки і споруди. Житлові , громадські та помислові будівлі. Зведення підземної частини будівель	2	2				
Тема 5.2 Зведення цегляних будівель, з великих блоків, великопанельних будинків, будинків з об'ємних блоків, будинків з монолітного залізобетону	2	2				
Тема 5.3 Промислові будівлі. Одноповерхові будинки легкого, середнього та важкого типу. Великопрогонні громадські будівлі	2	2				
Тема 5.4 Інженерні споруди. Гідрозахист та опорядження будівель і споруд.	2					2
Тема 5.5 Технологічні карти на будівельно-монтажні роботи	2	2				
Тема 5.6 Благоустрій і упорядкування території після будівництва. Реконструкція будівель та споруд.	2					2
Тема 5.7 Експлуатація і ремонт будинків та споруд. Реставрація пам'яток архітектури						
Підсумкове заняття	2	2				
Разом за змістовим модулем 2	32	18				14
Усього годин:	60	32				28

5. Теми семінарських занять

Навчальним планом не передбачено.

6. Теми практичних занять

Навчальним планом не передбачено.

7. Теми лабораторних занять

Навчальним планом не передбачено.

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1(1.4)	Метали і металеві вироби. Мінеральні в'язучі речовини. Гідравлічні в'язучі речовини	2
2(1.5)	Будівельні розчини. Бетони. Лісові матеріали. Органічні в'язучі речовини. Лакофарбові матеріали. Будівельні пластмаси. Ком позитивні матеріали	2
3(2.1)	Розвиток та вдосконалення будівельних матеріалів. Застосування будівельних матеріалів первісними людьми	2
4(2.3)	Земляні роботи. Земляні споруди. Бурові та вибухові роботи. Застосування палів	2
5(2.5)	Концепція історичного розвитку будівельної техніки	2
6(3.1)	Функції сучасного інженера у сфері будівництва. Умови трудової діяльності	
7(3.3)	Розподіл праці. Кооперація праці. Основні форми кооперації праці у будівництві	2
8(4.5)	Потоковість будівельних процесів. Параметри будівельних потоків. Нормативна і проектна документація будівельно-монтажних робіт	2
9(4.7)	Підготовчі роботи у будівництві. Створення геодезичної розбивочної основи. Улаштування тимчасових інженерних мереж та розташування тимчасових будівель і споруд на будівельному майданчику	2
10(4.8)	Робочі місця і технологічні зони. Складування будівельних матеріалів та конструкцій. Транспортування будівельних матеріалів і конструкцій. Улаштування інженерного обладнання	2
11(4.9)	Транспортування будівельних матеріалів і конструкцій. Улаштування інженерної обладнання	2
12(5.4)	Інженерні споруди. Гідрозахист та опорядження будівель і споруд. Технологічні карти на будівельно-монтажні роботи	2
13(5.6)	Благоустрій і упорядкування території після будівництва.	2
14(5.7)	Реконструкція будівель та споруд. Експлуатація і ремонт будинків та споруд. Реставрація пам'яток архітектури	2
Разом		28

9. Індивідуальні завдання

Навчальним планом не передбачено.

10. Результати навчання

У результаті вивчення студенти мають набути таких предметних компетентностей:

- інтегральні компетентності – здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі та виконувати практичні завдання в галузі будівництва та цивільної інженерії, використовуючи основні теорії та методи фундаментальних та прикладних наук, що можуть характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

- загальні компетентності – здатність самостійно оволодівати знаннями, навички виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних усних, письмових та електронних джерел, здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, здатність спілкуватися державною мовою з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення до фахівців і нефахівців інформації та власного досвіду в галузі професійної діяльності, визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

- спеціальні (фахові, предметні) – знання технології виготовлення, технічних характеристик будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, уміння ефективно використовувати їх при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів. Знання сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва.

11. Критерії оцінювання рівня володіння студентами теоретичними знаннями

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
I. Початковий	1	Студент (студентка) усно в загальних рисах відтворює один – два терміни про сутність і значення будівельної галузі, відповідає на запитання, що потребують відповіді «так» чи «ні»
	2	Студент (студентка) усно відтворює початкові поняття про основні елементи будівель, відтворює кілька термінів, обирає правильний варіант відповіді із двох запропонованих, з допомогою викладача відповідає на запитання.
	3	Студент (студентка) з допомогою викладача зв'язно описує ознаки будівельного виробництва; розпізнає форми організації будівництва
II. Середній	4	Студент (студентка) з допомогою викладача пояснює основні поняття і терміни будівельного виробництва, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на його власних спостереженнях чи матеріалі підручника, розповідях викладача тощо.
	5	Студент (студентка) відтворює значну частину навчального матеріалу, знає базові поняття про основні будівельні роботи та технології в галузі будівництва
	6	Студент (студентка) може зі сторонньою допомогою класифікувати основні властивості будівельних матеріалів та їх застосування у будівництві
III. Достатній	7	Студент (студентка) може пояснювати сутність будівельно-монтажних та опоряджувальних робіт та методи їх виконання. Оперує поняттями і термінами у галузі будівництва
	8	Студент (студентка) розуміє значення вимог нормативних документів на будівництві, поняття проєкту виробництва робіт та поняття проєкту організації робіт, уміє пояснювати та аналізувати їх значення у будівельному виробництві, узагальнювати знання, систематизувати їх, зі сторонньою допомогою (викладача, одногрупників тощо) робити висновки щодо застосування їх на практиці
	9	Студент (студентка) вільно та оперативно володіє

		вивченим матеріалом у стандартних ситуаціях, наводить приклади його практичного застосування та аргументи на підтвердження власних думок
IV. Високий	10	Студент (студентка) вільно володіє вивченим матеріалом, уміло використовує наукову термінологію, вміє опрацьовувати наукову інформацію: визначає послідовність будівельно-монтажних робіт на будівництві, знаходить нові ідеї, самостійно використовує їх відповідно до поставленої мети
	11	Студент (студентка) на високому рівні опанував програмний матеріал, самостійно, у межах чинної програми, використовує здобуті знання і вміння в нестандартних і неординарних ситуаціях, поглиблює набуті знання. Розуміє важливість і роль теоретичних знань у будівництві та інших галузях.
	12	Студент (студентка) має системні знання, виявляє здібності до прийняття поставлених рішень, уміє аналізувати та приймати рішення щодо вибору технологічних рішень у будівництві, уміє знаходити й аналізувати додаткову інформацію. Усвідомлює значимість набутих теоретичних знань, як необхідну умову для поставлення і вирішення багатьох інженерних задач, які повсякденно зустрічаються у практичній діяльності.

12. Засоби оцінювання:

Види оцінювання:

- діагностичний контроль;
- поточний контроль;
- повторний контроль;
- тематичний контроль;
- підсумковий контроль.

Форми контролю:

- письмове опитування;
- усне опитування на заняттях;
- тестовий контроль знань з різних тем;
- перевірка індивідуальних завдань.

13. Методичне забезпечення

Навчально-методичний комплекс (НМК) з предмету «Вступ до будівельної справи»:

1. Опорний конспект лекцій.
2. Опорний конспект лекцій, відведених на самостійне опрацювання.
3. Питання до заліку.

14. Рекомендовані джерела інформації:

Основна:

1. Кривенко П.В. Будівельні матеріали. Підручник. К., 1993.
2. Технологія будівельного виробництва. Підручник. /За ред. Ярмоленка М.Г. К., 2005.
3. Барашиков А.Я., Комякова В.М. Будівельні конструкції. Підручник. К., 2011.
4. Александровский А.В. Практикум по строительному делу. Учебное пособие. М., 1997.
5. Комар А.Г., Баженов Ю.М., Сулименко Л.М. Технология производства строительных материалов. М.. 1990.

Допоміжна:

1. Большая Советская Энциклопедия. Т. 3, 5, 9, 15, 18-24, 34, 41-46. 1953.
2. Инженер XXI века, личность и профессионал в свете гуманизации и гуманитаризации высшего образования. /Под ред. Добрускина М.Е. Харьков., 1999.
3. Інтернет ресурси.
4. Презентації до лекцій.