



ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Кафедри **організації будівельного виробництва**
технології будівельного виробництва

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан санітарно-технічного
факультету
В. ШИЛІН 

«__» _____ 2020 року

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник ректора (перший
проректор)
з науково-педагогічної роботи
В. БУГАЙ 

«__» _____ 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВБ 2.1.03 Технологія та організація гідротехнічного будівництва

рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
галузь знань	19 Архітектура та будівництво
спеціальність	194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія і водні технології»
освітньо-професійна програма	«Гідротехнічне будівництво, водна інженерія і водні технології»
факультет	санітарно-технічний

Харків – 2020 рік

Розробники:
доцент кафедри організації будівельного виробництва,
кандидат технічних наук, доцент Давиденко О.А.
доцент кафедри технології будівельного виробництва,
кандидат технічних наук, доцент Каржинерова Т.І.



(підпис)

(підпис)

Затверджено Науково-методичною радою Харківського національного
університету будівництва та архітектури
Протокол № 6 від « 17 вересня 2020 року »


Робоча програма затверджена на засіданні кафедри організації будівельного
виробництва.

Протокол від « 16 » вересня 2020 року № 7

Завідувач кафедри організації будівельного виробництва  (Гольтерова Т.А.)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри технології будівельного
виробництва.

Протокол № 5 від « 31 серпня » 2020 року

Завідувач кафедри технології будівельного виробництва  (Шумаков І.В.)

Затверджено методичною комісією сантехнічного факультету.

Протокол від « 16 » 09. 2020 року № 6

Голова методичної комісії  (Бабаєва О.В.)

Гарант освітньої програми

194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія і водні технології»

 (А. Карагюр)



1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Кількість кредитів: денна – 6 заочна –	Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»	Вибіркова	
	Спеціальність: 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія і водні технології»	Мова навчання: українська	
Модулів – 2	Освітньо-професійна програма: «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія і водні технології»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		4-й	-й
Індивідуальне завдання – КП		Семестр	
Загальна кількість годин: денна – 180 заочна –		8-й	-й
	Лекції		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4	Рівень вищої освіти _____ перший (бакалаврський)	32 год.	/-год.
		Практичні, семінарські	
		32 год.	/-год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		68 год.	год.
		Індивідуальні завдання:	
48 год.	год.		
		Вид контролю: екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є навчання майбутнього фахівця вмінню до систематизації, закріпленню та розширенню теоретичних знань та практичних навичок, а також їх застосування при розв'язанні конкретних наукових, технічних, економічних та виробничих задач у галузі організації будівництва.

Завдання вивчення навчальної дисципліни становить: - отримання знань з методів виконання будівельних робіт, правильно обирати технологічний процес, забезпечувати його виконання в короткі терміни з

високою якістю і використанням мінімальних матеріальних, трудових ресурсів і технологічних засобів. Вивчення загальних закономірностей

Предмет вивчення учбової дисципліни є загальнобудівельні та спеціальні методи будівництва при зведенні будівель та споруд, підготовчі та допоміжні роботи, розробка ґрунту, улаштування паль, кам'яні, бетонні та залізобетонні роботи, улаштування захисних та оздоблювальних конструкцій.

Компетентності та програмні результати

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання
<p>ЗК 9 – Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФК 2 – Здатність застосовувати у професійній діяльності досягнення науки, інноваційні та комп'ютерні технології, сучасні машини, обладнання, матеріали і конструкції.</p> <p>ФК 6 – Здатність ефективно використовувати сучасні будівельні матеріали, вироби і конструкції при проектуванні, зведенні та реконструкції будівельних об'єктів на основі знання технології їх виготовлення та технічних характеристик</p> <p>ФК 10 – Здатність розробляти технологічні процеси виконання будівельних робіт та впроваджувати у будівельне виробництво сучасні способи та засоби їх реалізації.</p> <p>ФК 13 – Здатність впроваджувати інноваційні технології, сучасні машини та обладнання при будівництві, експлуатації та реконструкції об'єктів професійної діяльності.</p> <p>ФК 19 – Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроєктованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності.</p>	<p>РН 11 – Виконувати техніко-економічне обґрунтування конструктивних рішень, інженерних заходів, технологічних процесів.</p> <p>РН 12 – Організовувати та управляти технологічними процесами будівництва, експлуатації, ремонту й реконструкції об'єктів професійної діяльності, згідно з вимогами охорони праці, безпеки життєдіяльності та захисту довкілля.</p> <p>РН 19 – Визначати показники природних та техногенних умов території, об'єкту, робочої зони, а також будівельних матеріалів та якості готової продукції із застосуванням спеціалізованих інструментів, приладів та обладнання відповідно до стандартів і вимог метрологічної служби України.</p>

Міждисциплінарні зв'язки

Дисципліна базується на знаннях, отриманих при вивченні таких курсів як Гідротехнічні споруди систем водопостачання, насоси та насосні станції, водопостачання та очистка природних вод, водовідведення та очистка стічних вод, будівельні конструкції та будівельна техніка

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Проектування організації будівництва гідротехнічних об'єктів.

Тема 1.

Проектування організації будівництва і виконання робіт гідротехнічних об'єктів .

Організація підготовки до будівництва. Підготовка до будівництва об'єкту. Підготовка до виконання будівельно-монтажних робіт.

Тема 2.

Моделювання організації будівництва гідротехнічних об'єктів.

Поняття про моделювання. Моделі що застосовуються в організації будівництва. Сітьові моделі.

Тема 3.

Методи організації будівництва гідротехнічних об'єктів.

Класифікація методів організації будівництва. Поточковий метод організації будівництва.

Тема 4.

Календарне планування організації будівництва окремих гідротехнічних об'єктів.

Проект організації будівництва (ПОБ). Проект виконання робіт (ПВР)

Календарний графік будівництва об'єкту. Календарний план будівництва об'єкту.

Тема 5.

Будівельні генеральні плани гідротехнічних об'єктів.

Види будівельних генеральних планів і загальні принципи їх проектування. Проектування будгенплану окремого гідротехнічного об'єкту. Система управління якістю в будівництві. Організація контролю якості. Порядок здачі об'єкта в експлуатацію.

Змістовий модуль 2.

Теоретичні основи технології будівельних процесів. Технологія процесів розробки ґрунту і улаштування паль. Технологія бетонування конструкцій гідротехнічних об'єктів. Технологія процесів монтажу конструкцій, улаштування захисних і оздоблювальних покриттів окремих гідротехнічних об'єктів.

Тема 6. Класифікація і характеристика будівельних процесів. Технологія процесів розробки ґрунту при зведенні гідротехнічних споруд. Комплексна механізація будівельно-монтажних процесів в особливих

умовах зведення гідротехнічних споруд. Потокова організація виконання будівельно-монтажних робіт.

Тема 7. Технологія процесів улаштування паль. Класифікація паль за формою поперечного перерізу, по способу занурення, способу передачі навантажень, за матеріалом, за конструкційними особливостями ін.

Тема 8. Зведення бетонних споруд в гідротехнічному будівництві. Заходи по визріванню бетону. Безперервна «дорожня» технологія будівництва бетонних споруд з малоцементних укатаних бетонів.

Тема 9. Спеціальні роботи. Улаштування протифільтраційних споруд (цементацийні, шпунтові та ін.) завіс, дренажу, цементації, гідроізоляції, ущільнень деформаційних швів (осадових), дренажу тіла гребель ін.

Методи монтажу конструкцій, склад процесів і технологія їх виконання.

Тема 10. Сучасні методи і технології в області безпеки гідротехнічних споруд

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	ус ьо го	у тому числі					усь ого	у тому числі				
		л	п	ла б	інд	с.р		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1 Проектування організації будівництва об'єкту												
Тема 1. Проектування організації будівництва і виконання робіт гідротехнічних об'єктів.	10	2	2			6						
Тема 2. Моделювання організації будівництва гідротехнічних	15	4	4			7						

об'єктів.												
Тема 3. Методи організації будівництва гідротехнічних об'єктів.	11	2	2			7						
Тема 4. Календарне планування організації будівництва окремих гідротехнічних об'єктів	15	4	4			7						
Тема 5. Будівельні генеральні плани гідротехнічних об'єктів.	15	4	4			7						
Разом за змістовим модулем 1	66	16	16			34						
ІНДЗ	24				24							
Усього годин	90	16	16		24	34						
Змістовий модуль 2 Теоретичні основи технології будівельних процесів												
Змістовий модуль 2.	11	2	4	-	-	7	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Класифікація і характеристика будівельних проце- сів. Технологія процесів розробки грунту при зведенні гідротехнічних споруд. Комплексна механізація будівельно- монтажних процесів в особливих умовах зведення гідротехнічних споруд. Потокова організація будівельно- монтажних робіт.	15	4	4	-	-	7	-	-	-	-	-	-

Тема 7. Технологія процесів улаштування паль. Класифікація паль за формою поперечного перерізу, по способу занурення, способу передачі навантажень, за матеріалом, за конструкційними особливостями ін.	15	4	4	-	-	7	-	-	-	-	-	-
Тема 8. Зведення бетонних споруд в гідротехнічному будівництві. Заходи по визріванню бетону. Безперервна «дорожня» технологія будівництва бетонних споруд з малоцементних укатаних бетонів.	15	4	2	-	-	7	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Спеціальні роботи. Улаштування протифільтраційних споруд (цементацийні, шпунтові та ін.) завіс, дренажу, цементациї, гідроізоляції, ущільнень деформаційних швів (осадових), дренажу тіла гребель ін. Методи монтажу конструкцій, склад процесів і технологія їх виконання..	10	2	2	-	-	6	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 2	66	16	16	-	-	34	-	-	-	-	-	-

ІНДЗ- курсовий проект	24	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-
Всього годин	90	16	16	-	24	34	-	-	-	-	-	-
Всього годин по курсу	180	32	32		48	68						

5. Теми практичних (семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Тема 1. Проектування організації будівництва і виконання робіт гідротехнічних об'єктів.	2	
2	Тема 2. Моделювання організації будівництва гідротехнічних об'єктів.	4	
3	Тема 3. Методи організації будівництва гідротехнічних об'єктів.	2	
4	Тема 4. Календарне планування організації будівництва окремих гідротехнічних об'єктів	4	
5	Тема 5. Будівельні генеральні плани гідротехнічних об'єктів.	4	
	Всього	16	
6	Тема 6. Технологія процесів розробки ґрунту при зведенні гідротехнічних споруд.	4	-
7	Тема 7. Технологія процесів улаштування паль. Улаштування буронабивних паль, технологія улаштування набивних паль	4	-
8	Тема 8. Технологія бетонування конструкцій Зведення бетонних споруд в гідротехнічному будівництві.	4	-
9	Тема 9. . Спеціальні роботи.	2	-
10	Тема 10 Сучасні методи і технології в області безпеки гідротехнічних споруд	2	-
	Всього	16	-

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Не передбачені		
2			
	Всього		

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Тема 1. Проектування організації будівництва і виконання робіт гідротехнічних об'єктів.	6	
2	Тема 2. Моделювання організації будівництва гідротехнічних об'єктів.	7	
3	Тема 3. Методи організації будівництва гідротехнічних об'єктів.	7	
4	Тема 4. Календарне планування організації будівництва окремих гідротехнічних об'єктів	7	
5	Тема 5. Будівельні генеральні плани гідротехнічних об'єктів.	7	
	Всього	34	
6	Тема 6. Технологія процесів розробки ґрунту	7	-
7	Тема 7. Технологія процесів улаштування паль. Вертикальне планування ґрунту. Підрахунок робочих, фактичних та ін. позначок	7	-
8	Тема 8. Технологія бетонування конструкцій	7	-
9	Тема 9. Методи монтажу конструкцій	7	-
10	Тема 10 Технологія процесів улаштування захисних і оздоблювальних покриттів	6	-
	Всього	34	-

8. Індивідуальні завдання

№ з/п	Вид індивідуального завдання	Семестр	Найменування завдання	Об'єм завдання	Кіль-ть год. на виконання	
					Ден	Заоч
1	Курсовий проект	8 (денна форма навчання)	«Організація будівництва гідротехнічного об'єкта».	Пояснювальна записка на 15-20 стор., Графічна частина на 1 арк. Формату А1.	24	

2	Курсовий проект	8 денна форма	«Будівництво каналізаційного колектора з залізобетонних та пластикових труб великого діаметра»	Пояснювальна записка на 15-20 стор., Графічна частина на 1 арк. Формату А1.	24	-
---	-----------------	---------------	--	---	----	---

9. Методи навчання

Для вивчення дисципліни «Технологія та організація гідротехнічного будівництва» необхідні знання технології будівельного виробництва, економіки будівництва, будівельних матеріалів та конструкцій, охорони праці, обчислювальної техніки на рівні користувача ПК.

Обсяг лекційного курсу складають 10 тем, які розглядають наступні основні питання: організація будівництва, його підготовка, будівельні генплани, сучасні методи організації виробництва, забезпечення якості при проектуванні та здійсненні будівництва.

Вивчення дисципліни базується на знанні циклу загальноосвітніх і загальнонаукових дисциплін, будівельного матеріалознавства, архітектури, конструкцій споруд, будівельних машин, а також на знаннях і уміннях, отриманих студентами в процесі проходження навчальних і виробничих практик.

Окремі теми дисципліни вивчаються з різним ступенем поглиблення та деталізації, що передбачено цією робочою програмою. Лекційні та практичні заняття проводяться з використанням демонстраційних відео- та фотоматеріалів з відеотеки кафедри ТБВ.

Контроль знань студентів проводиться шляхом поточного контролю на практичних заняттях, модульного контролю виконання індивідуальних занять згідно виданого варіанту.

10. Методи контролю

1. Проміжні методи контролю з елементів модулів з зазначенням кількості балів, які можна отримати за кожен з елементів та за модуль в цілому.

2. Виконання індивідуального завдання - 8 семестр
3. Екзамен з дисципліни - 8 семестр

11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

У випадку екзамену

Поточне тестування та самостійна робота		Підсумковий	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2		

T1	T2	T3	T4	T5	T6...	T7 ...	T8 ...	T9	T10	тест (екза́ме)	
18-30					18-30					24-40	60-100

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

Виконання курсового проекту(роботи)

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
<u>20-40</u> балів	<u>20-40</u> балів	<u>20</u> балів	60-100 балів

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

1. Давиденко О.А. Конспект лекцій по дисципліні «Організація будівництва», Харків, ХНУБА – 2017 р.75с.
2. Давиденко О.А. Методичні вказівки до виконання практичних та самостійних робіт по курсу «Організація будівництва об'єкта», Харків, ХНУБА – 2017 р.28 с.
3. Давиденко О.А. Методичні вказівки до виконання курсового проекту «Організація будівництва земляної греблі», Харків, ХНУБА – 2017 р.20 с.
4. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Технологія будівельного виробництва (екологічні аспекти)» – Х., ХНУБА, 2016. Укладачі: Каржинерова Т.І.

5. Методичні вказівки до виконання курсового проекту «Будівництво каналізаційного колектору із пластмасових труб» – Х., ХНУБА, 2017. Укладачі: Каржинерова Т.І., Гаєвой Ю.О., Гриневич Є.О., Алейнікова А.І.
6. Методичні вказівки до виконання курсового проекту «Будівництво колектору із залізобетонних труб великого діаметра» – Х., ХНУБА, 2017. Укладачі: Каржинерова Т.І., Гаєвой Ю.О., Гриневич Є.О., Алейнікова А.І.
7. Розгорнутий план з дисципліни «Організація та технологія будівельних робіт» для студентів спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». Х., ХНУБА,- 2017.Укладачі: Каржинерова Т.І.

13. Рекомендована література

Базова

1. Дикман Л.Г. Организация и планирование строительного производства: Учебник для вузов. М. : Высш. шк., 2012.
2. Дикман Л.Г. “Организация строительного производства” /Учеб. для строительных вузов.- М.: Издательство АСВ, 2003.
3. Голубев В.И. Определение объемов строительных работ. Справочник.- М.: СИ, 1991.
4. Методичні вказівки до оформлення випускних робіт, курсових та дипломних проектів. / Упор. А.К. Артеменко, К.В. Спіранде. – Харків: ХДТУБА.
5. Организация и планирование строительного производства /Под ред. Шрейбера А.К..- М.: ВШ, 1987.
6. Ушацький С.А. та ін. Організація зведення і реконструкції будівель та споруд. - К.: Вища школа, 1992.
7. Цай Т.Н. и др. Организация строительного производства. - М.: АСВ, 1999.
8. ДБН А.3.1-5-2016. Організація будівельного виробництва. - К.: Науково-дослідний інститут будівельного виробництва, 2016.
10. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ (к ДБН А.3.1-5-96) - К.: АН НИИСП, 1997.
11. Технологія будівельного виробництва: Підручник / В.К. Черненко, М.Г.Ярмоленко, Г. М. Батура, О.Ф.Осипов, Ю.О. Піщаленко, Є.Г. Романушко, А.П. Снежко, В.І. Терновий, Б.Ф. Чувікін; За заг. ред. В.К. Черненко – К.: Вища шк., 2002. – 430 с.
12. Швиденко В.И. Монтаж строительных конструкций: Учебн. пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 1987. - 423 с.
13. Посібник з розробки проектів організації будівництва і проектів виконання робіт (до ДБН А.3.1-5-96 «Організація будівництва»). – К. – 1997. – 60 с.
13. Штоль Т.М., Евстратов Г.И. Строительство зданий и сооружений в условиях жаркого климата. - М.: Стройиздат, 1984.
14. Гаевой А.Ф. Технологическое обеспечение научно-технического прогресса в строительстве. - Х.: Изд-во Харьк. ун-та, 1985.

Допоміжна

1. ДБН А 3.1-5-2016 Організація будівельного виробництва
2. ДСТУ Б А.3.1-22:2013 Визначення тривалості будівництва об'єктів
3. ДБН Д.1.1-1-2013. Правила визначення вартості будівництва. - К.: Держбуд України, 2013.
- 4ДБН В.2.6-33:2008. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування улаштування та експлуатації.- К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 20 с.
- 5 ДБН А.2.2.-3-2004. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации для строительства. К., 2004.
- 5ДБН В.1-2-2006. Нагрузки и воздействия. – К.: Минстрой Украины, 2006.– 12с.

14. Інформаційні ресурси

1. <http://www.strojrec.com.ua>
2. <https://www.lap-publishing.com>
3. <http://www.businesslearning.ru/>
4. <http://window.edu.ru/resource/811/37811>
5. <http://stroyprofile.com/archive/4936>
6. <https://the-books.biz>
7. <https://studfiles.net> › preview
8. <https://mitu-masi.ru>