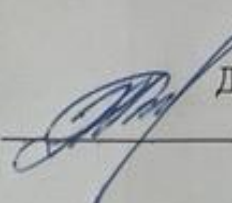


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Любешівський технічний фаховий коледж
Луцького національного технічного університету»
*Випускна циклова (методична) комісія педагогічних працівників будівельного
профілю, будівництва та цивільної інженерії*

 ЗАТВЕРДЖЕНО
Директор коледжу
Анатолій Хомич

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

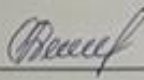
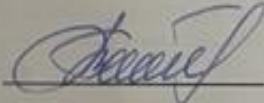
ДИСЦИПЛІНИ

«ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЙ І ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА»

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітньо-професійна програма	Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн

Розробник: Данилік Світлана Михайлівна, викладач коледжу

ДАНІ ПРО ПОГОДЖЕННЯ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розглянуто та схвалено на засіданні робочої проєктної групи (РПГ) освітньо-професійної програми «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн»	Протокол від <u>02.09.2024р</u> № <u>1</u> Керівник РПГ <u></u> Данилік С.М.
Розглянуто та схвалено на засіданні випускної циклової (методичної) комісії педагогічних працівників БП, будівництва та цивільної інженерії	Протокол від <u>02.09.2024р</u> № <u>1</u> Керівник ВЦ(М)К <u></u> Данилік С.М.
Розглянуто та затверджено на засіданні методичної ради	Протокол від <u>02.09.2024р</u> № <u>1</u> Голова МР <u></u> Герасимук-Чернова Т.П.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	Основи технології і організації будівельного виробництва
Розробник(и)	Данилік Світлана Михайлівна, викладач вищої категорії E-mail: danyliksm@gmail.com http://www.ltklntu.org.ua/%d0%be%d1%82%d0%b1%d0%b2/
Семестр вивчення навчальної дисципліни	Для терміну навчання – 12 тижнів протягом 7-го семестру.
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 4 кредита ЄКТС, 120 годин, з яких 72 годин становить контактна робота з викладачем (56 годин лекцій, 16 години практичних занять), курсовий проект 30 годин, 18 годин становить самостійна робота. Форма контролю – екзамен Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 6 год. Курсовий проект (за наявності) – передбачено.
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна за освітньо-професійною програмою
Передумови для вивчення дисципліни	Матеріалознавство, Технологія опоряджувальних робіт та захист споруд, Основи охорони праці
Додаткові умови	Знання з ОТОБВ використовуються при вивченні дисциплін: "Економіка будівництва".
Обмеження	Обмеження відсутні
3. Мета та завдання навчальної дисципліни	
Метою викладання дисципліни «Основи технології і організації будівельного виробництва» є підготовка фахового молодшого бакалавра, який добре знає передові прогресивні технології і організації будівельного виробництва, вміло і ефективно впроваджує набуті знання на практиці.	

Завдання курсу полягає в набутті необхідних технічних знань в галузі сучасних технологій і їх застосування на виробництві.
4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни
ІК. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі та виконувати практичні в галузі будівництва та цивільної інженерії, використовуючи основні теорії і методи фундаментальних та прикладних наук; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях. ЗК 03. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 04. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, виявляти, ставити та вирішувати проблеми, приймати обґрунтовані рішення, працювати в команді. ЗК 05. Здатність демонструвати знання з фундаментальних дисциплін в предметній області будівництва та цивільної інженерії, в обсязі необхідному для засвоєння загальнопрофесійних дисциплін.. ЗК 07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, в тому числі використовуючи інформаційні та комунікаційні технології. ЗК 09. Систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань, їх застосування для вирішення комплексної науково-прикладної задачі в галузі будівництва та архітектури. ЗК 11. Базові уявлення про науку управління, про вплив різних факторів на ефективність системи управління організацією. Здатність до вивчення та формування уявлень про професію, підвищення рівня професійної орієнтованості в будівництві. Фахові компетентності спеціальності (ФК) ФК 01. Здатність читати будівельні креслення, користуватись нормативно-технічною і довідковою літературою, дотримуватися вимог ДБН та ДСТУ на виконання і приймання будівельно-монтажних робіт в галузі будівництва та цивільної інженерії. ФК 05. Знання технологічних процесів при зведенні, опорядженні, експлуатації, ремонті та реконструкції об'єктів будівництва та інженерних мереж з дотриманням вимог охорони праці та виробничої санітарії. ФК 06. Здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами технології і організації будівництва. ФК13. Базові знання про засоби механізації опоряджувальних робіт та будівельну техніку і здатність використовувати ці знання в професійній діяльності.
5. Програмні результати навчання
ПРН 3. Здійснювати організацію робіт та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності. РН 6. Використовувати різні джерела, в тому числі, сучасні інформаційні та комунікаційні технології, для ефективного пошуку, оброблення та аналізу інформації, спілкування на професійному та соціальному рівні.

РН 08. Використовувати знання нормативних документів в галузі будівництва, архітектури і управлінської діяльності при вирішенні задач будівництва та цивільної інженерії.

РН 20. Уміти працювати самостійно, планувати, аналізувати, контролювати, оцінювати власну роботу та роботу інших осіб.

6. Вимоги до знань і вмінь

В результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати**:

- роль і значення дисципліни в інженерній підготовці ,
- передову технологію і прогресивні форми організації будівельного виробництва,
- будівельні норми і правила на виконання і приймання будівельно-монтажних робіт.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен **уміти**:

- забезпечувати виконання будівельно-монтажних робіт при високій їх якості;
- складати технічну документацію на виконанні роботи;
- забезпечувати виконання робіт передовими методами, сприяти розвитку науково - технічного прогресу в галузі будівництва;
- контролювати дотримання вимог з охорони праці;
- вміти користуватися нормативно - технічною і довідковою літературою.

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Основні визначення технології і організації будівництва.

Будівництво. Нове будівництво. Реконструкція. Ремонт, види ремонту (капітальний та поточний). Реставрація. Експлуатація будинку (споруди). Будівельне виробництво. Характерні ознаки будівельного виробництва. Будівельний об'єкт. Будівельний майданчик.

Засоби і предмети праці. Технологія будівельного виробництва. Організація будівництва.

Тема 2. Будівельні процеси.

Робоча операція. Будівельні процеси за складністю (прості й складні (комплексні)).

Будівельні процеси за технологічними ознаками (заготівельні, транспортні, підготовчі (допоміжні) й монтажно-укладальні).

Класифікація будівельних процесів за видом матеріалів, конструкційними елементами, виробничими стадіями. Монтажні роботи.

Будівельні процеси за значенням у виробництві (ведучі та сумісні).

Класифікація будівельних процесів за ступенем механізації (автоматичні, автоматизовані, комплексно-механізовані, механізовані та ручні), будівельними роботами (загальнобудівельні і спеціальні).

Тема 3. Трудові ресурси. Організація праці робітників

Будівельні робітники. Фах. Спеціальність. Кваліфікація. Рівень кваліфікації.

Організація праці в будівництві. Розподіл праці. Кооперація праці. Основні форми кооперації в будівництві (ланка і бригада). Спеціалізовані бригади. Комплексні бригади.

Карти трудових процесів.

Тема 4. Суть, склад і принципи організації будівельного виробництва.

Будівельне виробництво. Суть і склад будівельного виробництва. Основні завдання організації будівельного виробництва.

Основні положення (принципи) будівельного виробництва.

Тема 5. Нормативна й проектна документація.

Нормативна база. Система нормативних документів (будівельні норми і правила, державні стандарти, та інші нормативні документи).

Проект. Проект організації будівництва. Проект виконання робіт. Технологічні карти.

Тема 6. Учасники будівельно-інвестиційної діяльності

Замовник. Підрядник. Підрядні організації. Генеральний підрядник. Головний підрядник. Субпідрядник. Субпідрядна організація. Гаранті. Підрядний контракт. Контрактна документація. Постачальники. Транспортні організації.

Тема 7. Потоковість будівельних процесів

Потоковість. Види організації потоку в будівництві. Сутність і переваги потокової організації будівельного виробництва. Основні принципи поточкового методу в будівництві.

Завдання проектування будівельного потоку. Принципи й послідовність проектування потоку для зведення однорідних об'єктів. Циклограма потоків.

Часові параметри потоків: ритм потоку, крок потоку, внутрішній крок потоку, зовнішній крок потоку, загальна тривалість потоку, період розгортання потоку, період згортання, тривалість сталого потоку, показник рівномірності потоку.

Просторові параметри будівельного потоку (робоче місце, захватка, ділянка, діляниця)

Класифікація потоків за ритмічністю.

Класифікація будівельних потоків за структурою

За структурою і видом продукції: - частинні, - спеціалізовані, - об'єктні, - комплексні

Тема 8. Організаційно-технічна підготовка будівельного виробництва

Склад організаційно-підготовчих заходів. Технологічна підготовка будівництва

Оформлення дозволу на виконання робіт. Інженерна підготовка будівельного майданчика.

Комплекс внутрішніх підготовчих робіт будівельного майданчика.

Тема 9. Календарне планування

Склад і призначення календарних планів будівництва. Вихідні дані і методика проектування календарних планів. Визначення трудомісткості і машиномісткості. Вибір методів виконання робіт, машин і механізмів на основі техніко-економічного порівняння різних варіантів.

Об'єднання окремих видів робіт у цикли і визначення технологічної послідовності, суміщення строків виконання. Забезпечення поточкового виробництва.

Особливості календарного планування при монтажі будівель із застосуванням транспортних засобів. Транспортно-монтажні карти. Врахування вимог охорони праці і техніки безпеки при складанні календарних планів. Складання графіків постачання будівельних конструкцій, деталей, напівфабрикатів і основних матеріалів. Загальний графік руху робочих кадрів по об'єкту. Графік руху робітників за професіями.

Графік роботи монтажних кранів і основних будівельних машин. Техніко-економічні показники.

Практичні роботи.

1. Визначення обсягів кам'яних робіт.
2. Визначення трудомісткості кам'яних робіт.
3. Проектування календарного плану на заданий цикл робіт.
4. Визначення матеріально-технічних ресурсів.

Тема 10. Будівельний генеральний план

Призначення, види і склад будівельних генеральних планів. Вихідні дані для проектування. Принципи проектування будівельних генеральних планів. Склад будгенплану, послідовність проектування. Проектування на будгенпланах, розміщення машин і механізмів їх прив'язки. Розміщення кранів біля котлованів і траншей. Монтажна зона. Небезпечна зона.

Проектування і розміщення на будгенпланах машин і механізмів тимчасових будівель і споруд, розрахунок їх праці і вимоги до розміщення.

Розрахунок і проектування приоб'єктних складів. Проектування і розміщення тимчасових шляхів. Проектування тимчасового водопостачання. Розрахунок діаметра тимчасового водопроводу. Проектування тимчасового електропостачання. Розрахунок необхідної кількості прожекторів, підбір трансформаторів.

Врахування вимог з охорони прані, виробничої санітарії та протипожежних заходів при проектуванні будгенпланів.

Врахування вимог з охорони навколишнього середовища та охорони природи.

Практичні роботи.

1. Розрахунок тимчасових будівель.
2. Розрахунок складів.
3. Розрахунок електрозабезпечення будмайданчика.
4. Розрахунок потреби у воді.

Тема 11. Контроль за будівництвом. Здача робіт і закінчених об'єктів

Якість будівельної продукції. Показники якості. Підвищення якості у будівництві. Управління якістю. Види виробничого контролю (вхідний, поопераційний, приймальний, суцільний, вибірковий). Оцінка якості.

Тема 12. Охорона праці й протипожежний та екологічний захист об'єктів будівництва

Охорона праці. Основне завдання охорони праці. Правове регулювання. Промислова санітарія. Техніка безпеки у будівництві. Основні протипожежні вимоги. Основні екологічні вимоги.

8. Тематичне планування навчальної дисципліни

№п/п	Назва теми	Лекції, (год)	Практичні заняття, (год)	Самостійна робота, (год)	Курсовий проект	Всього, (год)
1	Основні визначення технології і організації будівництва	2	0	1		3
2	Будівельні процеси	2	0	1		3
3	Трудові ресурси. Організація праці робітників	4	0	1		5
4	Суть, склад і принципи організації будівельного виробництва.	4	0	1		5
5	Учасники будівельно-інвестиційної діяльності	2	0	1		3
6	Нормативна й проектна документація.	2	0	1		3
7	Потоковість будівельних процесів	6	0	2		8
8	Організаційно-технічна підготовка будівельного виробництва	4	0	2		6
9	Календарне планування	8	8	2		18
10	Будівельний генеральний план	16	8	2		26
11	Контроль за будівництвом. Здача робіт і закінчених об'єктів	4		2		6

12	Охорона праці й протипожежний та екологічний захист об'єктів будівництва	2	0	2		4
	Курсовий проєкт				30	30
	Всього:	56	16	18	30	120

9. Критерії оцінки знань, умінь і навичок студентів

Контроль навчальної роботи здобувачів освіти і оцінювання здійснюються за 4-бальною (традиційною) шкалою:

Оцінка	Критерії оцінки
«2»	З допомогою викладача відтворює на рівні розпізнання окремі елементи навчального матеріалу та виконує зі значними труднощами окремі елементи практичних завдань. Під час відповіді і при виконанні практичних завдань допускається суттєвих помилок.
«3»	Без достатнього розуміння відтворює основний навчальний матеріал та виконує практичні завдання з епізодичною допомогою викладача. З помилками дає визначення основних понять. Може частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити висновки. Користується окремими видами технічної і конструктивно-технологічної документації. При відповіді та виконанні практичних завдань допускається помилок. Які може частково виправити.
«4»	Володіє основним навчальним матеріалом в усній, письмовій і графічній формах та застосовує його при виконанні практичних завдань як в типових, так і в децю ускладнених умовах. Дає визначення основних понять, аналізує, порівнює і систематизує інформацію та робить висновки. Його відповідь в цілому правильна, логічна і достатньо обґрунтована. Виконує практичні завдання з типовим алгоритмом з консультацією викладача. Усвідомлено користується довідковою інформацією. При відповіді та виконанні практичних завдань допускається несуттєвих помилок, які може виправити.
«5»	Володіє системними знаннями навчального матеріалу та ефективно їх застосовує для виконання практичних завдань, що передбачені навчальною програмою. Відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення. Вміє самостійно знаходити і користуватися джерелами інформації, оцінювати отриману інформацію. Встановлює причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки. Робить аргументовані висновки. Бездоганно виконує практичні завдання як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.

10. Рекомендована література

11.1. Література до теоретичного курсу.

1. Основи технології і організації будівельного виробництва [Текст]: конспект лекцій для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст (освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр), галузь знань 19 Архітектура та будівництво, спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія за освітньо-професійною програмою «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн» денної форми навчання/ уклад. С.М.Данилик – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ», 2020. – 56с.
2. Основи технології і організації будівельного виробництва [Текст]: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст (освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр), галузь знань 19 Архітектура та будівництво, спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія за освітньо-професійною програмою «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн»

денної форми навчання/ уклад. С.М.Данилік – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ», 2020. – 16с.

3. Організація будівництва /С.А.Ушацького, Ю.П.Шейко, Г.М.Тригер та ін.; За редак. С.А.Ушанського. Підручник.-К.:Кондор,2007.-521с.
4. 1.Технологія будівельного виробництва: Підручник/М.Г.Ярмоленко, Є.Г.Романушко, В.І.Терновий та ін.; За ред. М.Г.Ярмоленка. – 2-ге вид., допов. і переробл. - К.:Вища шк., 2005. – 342 с. іл.
5. Основи технології і організації будівельного виробництва [Текст]: навчальний посібник для студентів освітньо професійного ступеня: фаховий молодший бакалавр, галузь знань 19 Архітектура та будівництво, спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія за освітньо-професійною програмою «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн» денної форми навчання/ уклад. С.М.Данилік – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ», 2023. – 165с.

11.2. Література до практичного курсу.

6. Основи технології і організації будівельного виробництва [Текст]: методичні вказівки до практичних робіт для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст (освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр), галузь знань 19 Архітектура та будівництво, спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія за освітньо-професійною програмою «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн» денної форми навчання/ уклад. С.М.Данилік – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ», 2020. – 36с.
7. Збірники: Е-1;Е-2;Е-3;Е-4;Е-7;Е-8; Н-11; Е-19; Е-22

15.2. Інформаційні ресурси

1. <http://www.ltklntu.org.ua/%d0%be%d1%82%d0%b1%d0%b2/>
2. Moodle.