

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Любешівський технічний фаховий коледж
Луцького національного технічного університету»



ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ І ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

Методичні вказівки до виконання контрольних робіт

для здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст (для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр)
освітньо-професійної програми Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн
галузь знань 19 Архітектура та будівництво
спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія
денної форми навчання

УДК
О

До друку

Голова методичної ради ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ»
_____ Герасимик-Чернова Т.П.

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій коледжу
Бібліотекар _____ М.М.Деміх

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ»,
протокол № _____ від «_____» _____ 2020 р.

Рекомендовано до видання на засіданні циклової методичної комісії педпрацівників
будівельного профілю ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ»,
протокол № _____ від «_____» _____ 2020 р.
Голова циклової методичної комісії _____ Данилік С.М

Укладач: _____ Данилік С.М., викладач вищої категорії

Рецензент: _____

Відповідальний за випуск: _____ С.М.Данилік, викладач вищої категорії, голова циклової
методичної комісії педпрацівників будівельного профілю ВСП «Любешівський ТФК Луцького
НТУ».

Основи технології і організації будівельного виробництва [Текст]: методичні вказівки до
виконання контрольних 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. – 16с.

Методичне видання складене відповідно до діючої програми курсу «Основи технології і
організації будівельного виробництва» з метою вивчення та засвоєння основних розділів
дисципліни. Містить методичне планування дисципліни та контрольних робіт, варіанти
завдань контрольних робіт, приклади виконання контрольної роботи, перелік рекомендованої
літератури.

С.М.Данилік, 2020

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Дисципліну “Основи технології і організації будівельного виробництва” вивчають усі студенти, котрі навчаються за напрямком “Будівництво” (зі спеціальності 5.06010115 «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн»). З метою контролю і виявлення отриманих знань студенти, котрі навчаються стаціонарно, виконують чотири контрольні роботи. Завданням контрольної роботи є стимулювання студента до опрацювання теоретичного курсу і набуття навичок у практичному вирішенні певних завдань з основ технології і організації будівельного виробництва.

Етапи виконання контрольної роботи:

1. Вивчення теоретичного курсу “Основи технології і організації будівельного виробництва”.
2. Вибір варіанту завдання контрольної роботи за шифром залікової книжки.
3. Виконання теоретичних завдань контрольної роботи. Студент повинен записати питання і дати на нього повну, вичерпну відповідь. Відповідь супроводжувати формулами з поясненнями, схемами процесів та явищ тощо.
4. Виконання задачі (практичного завдання). Студент повинен переписати умову задачі, послідовно викласти хід розв’язування, дати остаточну відповідь.

Контрольна робота включає теоретичні і практичні запитання з курсу “Основи технології і організації будівельного виробництва”, визначені робочою навчальною програмою.

Метою викладання дисципліни “Основи технології і організації будівельного виробництва” є підготовка висококваліфікованого спеціаліста, досконало знаючого технологію і організацію будівництва, їх значення для розвитку індустріального виробництва та підвищення ефективності капіталовкладень. Молодший спеціаліст будівництва повинен вміло поєднувати теоретичну підготовку з будівельними процесами та уміти ефективно їх використовувати при проектуванні та виконанні будівельних робіт. При вивченні дисципліни особлива увага звертається на методи організації будівництва; техніко-економічна ефективність будівництва та охорона довкілля при будівництві.

Сучасний технік-будівельник будівництва повинен володіти необхідними знаннями з економіки будівництва та спрямовувати свої знання та зусилля на швидше впровадження у виробництво прогресивних матеріалів, нової техніки та

наукової організації праці, покращення якості робіт, всебічне підвищення продуктивності праці.

Володіючи діалектичним методом пізнання, студенти **повинні знати:**

- Поточність будівельних процесів
- Будівельно-монтажні роботи
- Опоряджувальні роботи
- Організація будівельного виробництва
- Розслідування, облік та економічна оцінка причин травматизму
- Будівельно-монтажні роботи
- Умови праці і методологічні основи ергономіки
- Основні задачі гігієни праці
- Управління охорони праці в будівництві
- Організація будівельного виробництва
- Техніка безпеки під час виконання

Студенти **повинні вміти:**

- використовувати план будівництва, нормативні акти та чинне законодавство під керівництвом спеціаліста;
- користуватись та складати графіки і програми виконання виробничих завдань бригадою чи підрозділом;
- розробляти і впроваджувати найбільш досконалі системи управління якістю;
- забезпечувати виконання завдань на підставі повного завантаження обладнання та за рахунок раціональної організації праці

Крім того, в процесі навчання студент повинен не тільки придбати певні знання та навички, але й виробити певну систему мислення, свої погляди, здатність бачити перспективи розвитку галузі загалом.

Тематичне планування навчальної дисципліни

№п/п	Назва теми	Лекції, (год)	Практичні заняття і контрольні роботи, (год)	Самостійна робота, (год)	Всього, (год)
1	Основні визначення технології і організації будівництва	2	0	2	4
2	Будівельні процеси	4	0	6	10
3	Трудові ресурси. Організація праці робітників	4	0	6	10
4	Суть, склад і принципи організації будівельного виробництва.	4	0	6	10
5	Учасники будівельно-інвестиційної діяльності	2	0	4	6
6	Нормативна й проектна документація.	3	2/1	6	14
7	Потоковість будівельних процесів	6	2	6	14
8	Організаційно-технічна підготовка будівельного виробництва	4	0	4	8
9	Календарне планування	7	10/1	14	30
	I семестр	36	16	54	106
10	Будівельний генеральний план	17	10/1	16	44
11	Контроль за будівництвом. Задача робіт і закінчених об'єктів	4		2	6
12	Охорона праці й протипожежний та екологічний захист об'єктів будівництва	3	1	2	6
	II семестр	24	12	20	56
	Всього:	60	28	74	162

Тематичне планування контрольних робіт

№ тем и	Назва тем курсу	Кількість годин на тему	Кількість годин на контрольну роботу
1	Основні визначення технології і організації будівельного виробництва	2	1
2	Будівельні процеси	4	
3	Трудові ресурси. Організація праці робітників.	4	
4	Суть, склад і принципи організації будівельного виробництва.	4	
5	Учасники будівельно-інвестиційної діяльності	2	
6	Нормативна і проектна документація	3	
7	Потоковість будівельних процесів	6	1
8	Організаційно-технічна підготовка будівельного виробництва	4	
9	Календарне планування	7	
10	Будівельний генеральний план	17	1
11	Контроль якості будівельних робіт і продукції	4	1
12	Охорона праці й протипожежний та екологічний захист об'єктів будівництва	3	
	Всього:	60	4

Контрольна робота №1

№ з/п	Перелік питань	Остання цифра залікової книжки
1	1. Дати визначення: будівництво, нове будівництво 2. Які бувають будівельні процеси за складністю виконання? Що таке робоча операція? Навести приклади. 3. Із поданих слів визначити фах будівельного працівника і спеціальність (опоряджувальник, маляр, покрівельник, покрівельник м'яких покрівель) 4. Хто такий замовник і які його функції? 5. З чого складається система нормативних документів у будівництві? 6. Що представляє собою будівельне виробництво?	1
2	1. Дати визначення: реконструкція, ремонт. 2. Які бувають будівельні процеси за складністю виконання? Що таке складний робочий процес? Навести приклади. 3. Що є показником кваліфікації робітника? По яких критеріях встановлюється кваліфікаційний розряд? 4. Яку роботу виконують проектні організації? 5. Що є нормативною базою в будівництві? 6. Що розуміють під організацією будівельного виробництва?	2
3	1. Дати визначення: реставрація, експлуатація будинку (споруди) 2. Які бувають будівельні процеси за складністю виконання? Що таке простий робочий процес? Навести приклади. 3. Із поданих слів визначити фах будівельного працівника і спеціальність (опоряджувальник, паркетник, покрівельник, покрівельник жерстяник). 4. Яку роботу виконують будівельні організації? 5. Що встановлюють нормативні документи в будівництві? 6. Організацію яких робіт передбачає організація будівельного виробництва?	3
4	1. Дати визначення: будівельне виробництво, організація виробництва. 2. Як поділяють будівельні процеси за технологічними ознаками? Що таке заготівельні процеси? 3. Які критерії присвоєння кваліфікаційного розряду на підприємстві?	4

	4. Хто такий генеральний підрядник? 5. Що є основними нормативними документами в будівництві і їх характеристика? 6. Назвати основні завдання організації будівельного виробництва.	
5	1. Дати визначення: будівельна продукція, будівельний об'єкт. 2. Дати характеристику транспортних процесів. 3. Якими документами керуються щодо встановлення кваліфікаційного розряду? Що таке фах працівника, навести приклад. 4. Хто такий субпідрядник? 5. З яких частин складається проект? 6. Що передбачає пропорційність виробництва?	5
6	1. Дати визначення: будівельний майданчик, будівельні матеріали. 2. Дати характеристику монтажно-укладальним процесам. 3. На чому заснована організація праці? Що таке розподіл праці? 4. Хто такі постачальники? 5. З чого складається проект організації будівництва і хто його розробник? 6. Що передбачає безперервність виробництва?	6
7	1. Дати визначення: знаряддя праці, будівельний інвентар. 2. Які бувають будівельні процеси за режимом виконання, їх характеристика? 3. Що передбачає кооперація праці в будівництві. Назвати основні форми кооперації. 4. Яку роботу виконують транспортні організації? 5. На що спрямований проект виконання робіт і хто його розробник? 6. Що передбачає ритмічність виробництва?	7
8	1. Дати визначення: будівельна оснастка, технологія. 2. Які бувають будівельні процеси за значенням у виробництві, їх характеристика? 3. Що таке ланка і бригада? 4. Що передбачає підрядний контракт (договір)? 5. Які документи входять до проекту виконання робіт? 6. Що передбачає концентрація виробництва?	8
9	1. Дати визначення: будівництво, технологія будівельного виробництва. 2. Які бувають будівельні процеси за ступенем механізації, їх характеристика? 3. Дати характеристику карт трудових процесів. 4. Хто є суб'єктами єдиної системи підготовки будівельного	9

	виробництва? 5. Що таке проект у будівництві? 6. Що передбачає спеціалізація виробництва?	
10	1. Дати визначення: будівельний майданчик, нове будівництво. 2. Що таке загально-будівельні і спеціальні роботи? 3. Дати характеристику комплексним і спеціалізованим бригадам. 4. Який документ визначає суб'єктів системи підготовки будівельного виробництва? 5. Що встановлюють будівельні норми і правила? 6. Що передбачає індустріалізація виробництва?	0

Контрольна робота №2

№ з/п	Перелік питань	Остання цифра залікової книжки
1	1. Що розуміють під організаційно-технічною підготовкою? 2. Який метод організації будівництва називають потоковим? 3. Що передбачає загальна організаційно-технічна підготовка будівництва?	1
2	1. Що є основною задачею організаційно-технічної підготовки? 2. Дати характеристику поточковому методу організації будівництва? 3. Що передбачає до будівництва об'єкта?	2
3	1. Які підготовчі заходи виконують на першому етапі ОТП? 2. Дати характеристику паралельному методу організації будівництва? 3. Що передбачає підготовка будівельної організації?	3
4	1. Які підготовчі заходи виконують на другому етапі ОТП? 2. Дати характеристику послідовному методу організації будівництва? 3. Що передбачає підготовка будівельно-монтажних робіт?	4
5	1. Які підготовчі заходи виконують на третьому етапі ОТП?	5

	2. Що є основним принципом потокового методу в будівництві? 3. Що розуміють під календарним плануванням?	
6	1. Що таке титульний список? 2. Які принципи й послідовність проектування потоку для зведення однорідних об'єктів? 3. Послідовність розроблення календарного плану.	6
7	1. Що являють собою генеральний, річний підрядні договори? 2. Дати характеристику просторовим параметрам. 3. Які вихідні дані необхідні для складання календарного плану?	7
8	1. Що являють собою підрядний і субпідрядний договори? 2. Що таке робоче місце? 3. В чому полягає суть методу – монтаж будівель із застосуванням транспорту?	8
9	1. Дати характеристику основного періоду будівництва. 2. Що таке ділянка і захватка? 3. Що є основним параметром календарного планування?	9
10	1. Що засвідчує дозвіл на виконання робіт 2. Дати характеристику часовим параметрам. 3. Що демонструє циклограма будівельного потоку?	0

Контрольна робота №3

№ з/п	Перелік питань	Остання цифра залікової книжки
1	1. Будгенпланом називають...? 2. Послідовність проектування тимчасового водопроводу? 3. Характеристика робочого і аварійного освітлення?	1
2	1. Які вихідні дані необхідні для розробки проектного будгенплану? 2. На що використовується електрична енергія змінного струму в будівництві? 3. Характеристика евакуаційного і охоронного освітлення?	2
3	1. Що показують на об'єктному будгенплані? 2. Характеристика виробничих запасів (поточний,	3

	страховий, сезонний)? 3. Використання тепла на будівельному майданчику.	
4	1. Що містить розрахунково-пояснювальна записка БГП? 2. Види освітлення, їх характеристика? 3. Розрахунок потреби в стисненому повітрі.	4
5	1. Що таке монтажна зона? 2. Послідовність проектування тимчасового водопроводу? 3. Використання стиснутого повітря на будівельному майданчику?	5
6	1. Що таке робоча зона? 2. Що є джерелами води для тимчасового водопроводу? 3. Проектування радіусів закруглення.	6
7	1. Що таке небезпечна зона роботи крана? 2. Водовідведення стічних вод на будмайданчику. 3. Проектування будівельних автомобільних шляхів.	7
8	1. Яка послідовність розрахунку потреб в тимчасових адміністративних і санітарно-побутових приміщеннях? 2. Проектування мережі тимчасового водопостачання? 3. Ґрунтові шляхи, їх характеристика.?	8
9	1. Класифікація складів за призначенням, місцем розташування, умовами зберігання. 2. Як класифікують тимчасові будівлі за призначенням? 3. Профільовані шляхи, їх характеристика.	9
10	1. Види тимчасових шляхів, їх характеристика. 2. Види інвентарних будівель, їх характеристика. 3. Організація спорудження постійних доріг.	0

Контрольна робота №4

№ з/п	Перелік питань	Остання цифра залікової книжки
1	1. Хто входить до системи контролю і нагляду? 2. Що охоплює виробничий контроль? 3.Що таке охорона праці?	1
2	1. Чим мають бути оснащені будівельні майданчики і робочі місця? 2. Що таке вхідний контроль?	2

	3. Що є основним завданням охорони праці?	
3	1. Правила приймання прихованих робіт. 2. Що здійснює операційний контроль? 3. Хто здійснює нагляд за охороною праці у будівництві?	3
4	1. Що таке технологічне проектування? 2. Що здійснює приймальний контроль? 3. З чим пов'язана промислова санітарія?	4
5	1. Що потрібно враховувати під час вибору варіанта технологічного рішення стосовно інтер'єру? 2. Як приймаються приховані роботи? 3. Які питання вирішує техніка безпеки в будівництві?	5
6	1. Назвати класифікація житлових і громадських будівель за капітальністю. 2. Що таке охорона праці? 3. Які заходи проводять при концентрації шкідливих речовин вище допустимих рівнів?	6
7	1. Як розробляють проект виконання робіт залежно від складності будівництва? 2. Яку функцію виконує промислова санітарія? 3. Що є основою державної політики в галузі охорони праці?	7
8	1. Що таке якість будівельної продукції? 2. Які питання вирішує техніка безпеки в будівництві? 3. Як здійснюється правове регулювання охорони праці?	8
9	1. Чим визначається якість будівельної продукції? 2. Чим мають бути забезпечені робітники? 3. Що є основним завданням охорони праці?	9
10	1. Коли здійснюють виробничий контроль якості? 2. На що спрямовані протипожежні заходи? 3. Що таке охорона праці?	0

Приклад написання контрольної роботи №1 варіант 1

1. Дати визначення: будівництво, нове будівництво
2. Які бувають будівельні процеси за складністю виконання? Що таке робоча операція? Навести приклади.
3. Із поданих слів визначити фах будівельного працівника і спеціальність (опоряджувальник, маляр, покрівельник, покрівельник м'яких покрівель)
4. Хто такий замовник і які його функції?
5. З чого складається система нормативних документів у будівництві?
6. Що представляє собою будівельне виробництво?

1. **Будівництво** – галузь матеріального виробництва, продукцією якої є закінчені й підготовлені до експлуатації виробничі підприємства, житлові будинки та інші об'єкти.

Нове будівництво – зведення будинків і споруд за вперше розробленим проектом.

2. **Будівельними процесами** називають виробничі процеси, які спрямовані на отримання будівельної продукції (наприклад, екскавація ґрунту, монтаж збірних конструкцій, фарбування стін т.д.).

За складністю виконання будівельні процеси поділяють на робочі операції та на прості і складні (комплексні) робочі трудові процеси.

Робоча операція - це технологічно однорідний і організаційно неподільний елемент будівельного процесу, що забезпечує створення первинної будівельної продукції. Робочу операцію виконує постійний склад виконавців зі сталим складом предметів та знарядь праці. Робочу операцію можуть виконувати один або кілька робітників, які діють сумісно, - ланка робітників.

Кожна окрема робоча операція складається із кількох робочих прийомів, а робочі прийоми — із сукупності послідовних робочих рухів. Робочі прийоми і робочі рухи виконує один робітник.

3. **Фах** будівельного працівника визначається видом роботи, яку він виконує, наприклад:

опоряджувальник – виконує опоряджувальні роботи,

покрівельник - виконує покрівельні,

Спеціальність це виконання окремих видів робіт у межах свого фаху, наприклад:

опоряджувальник може мати спеціальність штукатура, маляра, облицювальника, паркетника;

покрівельник може бути покрівельником жерстяником, покрівельником м'яких покрівель;

4. Замовник – учасник контракту, юридична чи фізична особа, учасник контракту, яка має фінансові кошти, визначає умови складання контракту, приймає закінчені роботи і здійснює розрахунки за них з підрядником. У ролі замовника може виступати інвестор або за його доручені інші фізичні і юридичні особи.

5. Система нормативних документів у будівництві складається з будівельних норм і правил, державних стандартів та інших нормативних документів, які затверджуються Держбудом України, міністерствами, відомствами та органами державного контролю.

6. Будівельне виробництво представляє собою комплекс робіт, які об'єднуються певним чином і виконуються різноманітними співвиконавцями - замовниками, проектувальниками, будівельниками, постачальниками будівельних матеріалів, конструкцій, виробів, технологічного устаткування і т.д..

Рекомендована література

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.
2. Організація будівництва С.А.Ушацький, Ю.П. Шейко, Г.М. Тригер та ін.; За редакцією С.А. Ушацького: Підручник. – К.: Кондор, 2007. – 521 с.
3. Основи технології і організації будівельного виробництва: Конспект лекцій / Данилік С.М. - ЛТК Луцького НТУ, 2015. - 16с.
4. Основи технології і організації будівельного виробництва: Методичні вказівки до практичних робіт / Данилік С.М. – ВСП «ЛТФК Луцького НТУ», 2020. - 42с.

ЗМІСТ

1. Загальні положення.....	3
2. Тематичне планування навчальної дисципліни.....	5
3. Тематичне планування контрольних робіт.....	6
4. Контрольна робота №1.....	7
5. Контрольна робота №2.....	9
6. Контрольна робота №3.....	10
7. Контрольна робота №4.....	11
8. Приклад написання контрольної роботи	13
9. Рекомендована література.....	15

Основи технології і організації будівельного виробництва [Текст]: методичні вказівки до виконання контрольних 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. – 16с.

Комп'ютерний набір і верстка :	С.М. Данилік
Редактор:	С.М.Данилік

Підп. до друку _____ 2020 р. Формат А4.
Папір офіс. Гарн.Таймс. Умов.друк.арк. ____
Обл.вид.арк. ____ Тираж 15 прим.