

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра надійності техніки

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету

конструювання та дизайну

_____ З.В. Ружилю
” ____ ” _____ 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри надійності техніки
Протокол № 9 від « 14 » 05 2020 р.
Завідувач кафедри надійності техніки
_____ доц. Новицький А. В.

**ПРОГРАМА ДИСТАНЦІЙНОЇ НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧОЇ
ПРАКТИКИ**

Спеціальність: 192 - Будівництво та цивільна інженерія

Факультет: конструювання та дизайну

Розробник: к.т.н., старший викладач Попик П.С.,
асистент Засулько А.А.

Київ – 2020 р.

Попик П.С. Програма дистанційної навчально-виробничої практики для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності 192 - Будівництво та цивільна інженерія / З.В. Ружи́ло, А.В. Новицький, П.С. Попик, О.О. Банний, А.А. Засу́нко; М-во освіти і науки України; Національний університет біоресурсів і природокористування України – К. : НУБіП України, 2020. – 14 с.

Автори:

З.В. Ружи́ло, кандидат технічних наук, доцент;

А.В. Новицький, кандидат технічних наук, доцент;

П.С. Попик, кандидат технічних наук, старший викладач;

О.О. Банний, кандидат технічних наук, старший викладач;

А.А. Засу́нко, асистент.

Затверджено методичною комісією факультету конструювання та дизайну з спеціальності 192 - Будівництво та цивільна інженерія (протокол № 10 від 21.05.2020 р.) за поданням кафедри надійності техніки.

Дистанційна навчально-виробнича практика є одним з найважливіших видів навчальної роботи і покликана максимально підготувати майбутніх фахівців до практичної роботи, підвищити рівень їхньої професійної підготовки. Викладено основні вимоги та вказівки до проведення навчально-виробничої практики.

Відповідальний за випуск кандидат техн. наук, старший викладач кафедри надійності П.С. Попик.

1. Вступ

Робоча програма з дистанційної навчально-виробничої практики для студентів освітнього ступеню «Бакалавр»), яка була складена відповідно до «Тимчасового порядку проведення практичного навчання студентів НУБіП України у весняному семестрі 2019-2020 навчального року в умовах карантину» від 07 квітня 2020 року, передбачає виконання ряду завдань за допомогою інтернет-джерел, а саме:

- аналіз структури та особливостей діяльності будівельних підприємств, фірм, (на прикладі web-сторінок будівельних підприємств, фірм із постачання будівельних матеріалів, інструменту, запасних частин, тощо);
- ознайомитися з основними машинами та механізмами, працюючими на будівництві;
- вивчення вимог до зберігання та транспортування будівельних матеріалів, реалізації запасних частин і витратних матеріалів будівельної техніки;
- отримати уяву про основні прийоми виконання будівельних робіт;
- пошук інформації, створення та захист електронної бази даних.

Програма дистанційної навчально-виробничої практики» розроблена для студентів I курсу, які навчаються за спеціальністю 192 - Будівництво та цивільна інженерія

Тривалість практики – три тижні.

Базами для проходження практики є навчально-дослідні господарства НУБіП України і будівельні фірми різних форм власності, що використовують передові технології та організації будівництва, оснащені новітніми засобами механізації робіт.

2. Мета та завдання практики

Мета дистанційної навчально-виробничої практики студентів I курсу – отримати елементарні знання з основ технології виконання окремих видів будівельних робіт, а також більш глибоко опанувати обрану професію в період навчання і проходження навчально-виробничої практики в університеті та на базових підприємствах.

Основа будь-якої практики – участь студентів у робочому процесі, у нашому випадку – на будівельному виробництві. Навчання проводиться в 2 етапи: екскурсії по будівельному майданчику підприємства, з яким університет має договір, протягом тижня та виконання будівельних робіт на об'єктах підприємства як учні будівельних професій під наглядом наставника та виконроба протягом трьох тижнів або стажування у відділах підприємства за такими напрямками: технологічне проектування організації будівельного виробництва, проектно-кошторисна справа, механізація будівельних процесів, охорона праці.

Під час екскурсії студенти знайомляться з основними способами виконання будівельних робіт. Вони ознайомлюються також з правилами безпеки праці; прийомами робіт, організацією робочих місць тощо. На будівельному майданчику під керівництвом майстра (старшого майстра, виконроба) теоретичне та практичне

навчання спрямовано на формування у студентів технічного міркування і практичних навиків, які в подальшому допоможуть майбутньому фахівцю опанувати обрану професію.

У період навчально-виробничої практики на будівельному майданчику студенти повинні:

- пройти інструктаж з техніки безпеки;
- ознайомитися з будівництвом;
- вивчити фронт робіт;
- ознайомитися з основними машинами та механізмами, працюючими на будівництві;
- отримати уяву про основні прийоми виконання будівельних робіт.

При цьому студенти повинні уміти:

- якісно і в строк виконувати доручену роботу на кафедрі (об'єктах підприємства) як учні;
- за необхідності працювати у відділах підприємства (тобто правильно виконувати основні прийоми у даному будівельному процесі);
- уміти користуватися інструментами, які використовуються у будівництві;
- знати і правильно проводити контрольні-вимірні операції.

Після закінчення навчально-виробничої практики студенти пишуть звіт і здають його керівникам практики від кафедри надійності техніки, який оцінюється як залік з оцінкою.

3. Можливі бази практики

Практичне навчання студентів повинно проводитись на базах практики, які відповідають вимогам навчального плану з підготовки фахівців за спеціальністю 192 - Будівництво та цивільна інженерія. У якості баз практик можуть використовуватись навчально-дослідні господарства, навчально-виробничі майстерні та лабораторії, будівельні майданчики, регіональні навчально-практичні центри, передові будівельні підприємства.

При підготовці фахівців вищим навчальним закладом за цільовими договорами з сільськогосподарськими підприємствами, будівельними організаціями, фірмами і установами, бази практики передбачаються в цих договорах. З базами практики повинні бути завчасно укладені договори на її проведення. Тривалість дії договорів погоджується договірними сторонами.

Відповідальність за організацію, якість і результати практичного навчання студентів на базі практики покладається на керівників бази практики разом з керівником навчального закладу.

Для студентів 1-го курсу ОС «Бакалавр», які навчаються за спеціальністю 192 - Будівництво та цивільна інженерія базою навчальної практики передбачені НДГ НУБіП України, які представлені в таблиці 1.

Таблиця 1.

№ п/п	Назва підприємства, установи, де, стажуються, проходять практику студенти	Кількість студентів, які проходили практику на підприємстві у 2020 році
1.	ВП НУБіП України «Великоснітинське НДГ ім. О.В. Музиченка»	
2.	ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція»	
3.	ВП НУБіП України «Ворзель»	

4. Зміст практики

Навчально-виробнича практика проходить у 2 етапи:

1. Знайомство з об'єктами будівництва, технологією та організацією будівельного виробництва (екскурсії).

2. Збір проектних матеріалів щодо вибраного об'єкта для курсового проектування, проведення науково-дослідної роботи.

Студенти повинні вивчити архітектурно-планувальні й конструктивні рішення споруджуваного об'єкта, місцеві умови будівництва, проект виробництва робіт (ПВР) та прийняту в ньому механізацію і послідовність робіт. При виконанні будівельних процесів студенти повинні всебічно вивчати методи організації робіт, будівельні машини та обладнання, тимчасові пристрої і різні прилади. З організації будівництва студенти вивчають: організацію роботи робітничих бригад; графіки постачання металевих (МК) і залізобетонних конструкцій (ЗБК) та комплексність їх постачання на будівельний майданчик; складське господарство; склад і структуру баз механізації, організацію транспорту і парк підйомно-транспортних машин, обладнання та пристрої для виконання будівельно-монтажних робіт.

Студентів знайомлять з технологією та організацією будівельного виробництва (технологічною картою на основні види робіт – нульовий цикл, монтажні, кам'яні, оздоблювані та роботи з улаштування підлог, дахів та ін.; календарний план будівництва).

Для поглибленого отримання практичних навиків керівниками практики від університету та підприємства проводяться екскурсії для студентів на інші об'єкти будівництва та на ті, що перебувають у стадії реконструкції. При цьому особлива увага приділяється питанню організації будівельного майданчика, використанню передових технологій і засобів механізації робочих місць при виконанні спеціальних робіт.

5. Методичні вказівки з навчально-виробничої практики

Загальне положення

Загальне керівництво та відповідальність за організацію практики несуть декан факультету разом з керівником виробничої практики від університету. Консультацію з навчально-методичних питань студент отримує на кафедрі надійності техніки, а безпосереднє керівництво від університету доручається викладачам кафедри.

Розподіл студентів по місцях практики, встановлення термінів початку і закінчення практики затверджується наказом по університету.

Керівника практики від виробництва призначають з інженерно-технічних працівників (головний інженер або начальник дільниці) і затверджують наказом.

Порядок прийняття на роботу, тривалість робочого часу та інші умови праці для студентів-практикантів встановлюються відповідно до законодавства про умови праці тимчасових працівників. Правила внутрішнього трудового розпорядку підприємства (організації) також розповсюджується і на студентів.

Порушення правил, встановлених на виробництві, трудової і виробничої дисципліни, техніки безпеки, тягне за собою певне покарання, аж до відрахування з університету.

Організації, що є базами практики, організують роботу студентів, надають їм допомогу у підборі матеріалів для виконання курсових робіт, створюють умови для користування технічною документацією і спеціальною літературою, забезпечують і контролюють дотримання студентами правил внутрішнього розпорядку, несуть повну відповідальність за нещасні випадки із студентами, забезпечують якісне проведення інструктажів з охорони праці, організують спільно з керівниками практики від кафедри читання лекцій і доповідей, переміщення студентів на робочі місця, залучають їх до раціоналізаторської роботи.

До від'їзду на практику студент повинен отримати в деканаті щоденник та індивідуальне завдання від керівника практики; пройти інструктаж щодо порядку проходження практики та ознайомитися з основними положеннями з охорони праці.

Обов'язки керівника практики від університету

Керівник практики від університету бере участь у розподілі студентів по базах практики, несе відповідальність за якість проходження практики і сувору відповідність її програмі. Керівник виїздить на місце практики і бере участь у проведенні екскурсій, теоретичному навчанні, інструктажі з практичного виконання будівельних робіт.

Керівник практики від університету контролює забезпечення студентів-практикантів нормальними умовами праці й побуту, приймає звіти з практики і готує пропозиції щодо її вдосконалення.

Обов'язки керівника практики від виробництва

Керівник практики від виробництва допомагає студентам-практикантам в отриманні необхідних виробничих навиків під час виконання програми практики: перевіряє й оцінює роботу студентів і складає виробничу характеристику на кожного з них.

Керівник практики від виробництва несе відповідальність за вчасне ознайомлення студентів-практикантів з положеннями про охорону праці й протипожежні заходи, керує роботою студентів, організує екскурсії, сприяє проведенню науково-дослідної роботи студентів.

6. Форми і засоби контролю практики

Контроль за проходженням практики покладається на її керівника від університету. Документами для поточного контролю є програма практики, щоденник студента, табель урахування робочого часу.

На практиці студенти повинні строго дотримуватися виробничої дисципліни і бути помічниками керівника будівельної організації в боротьбі за трудову дисципліну, чітку організацію праці, виконання технологічного регламенту будівельних процесів та вимог системи контролю якості будівельно-монтажних робіт.

7. Вимоги до звіту

З метою постійного врахування роботи на період практики студентами кожного дня ведеться щоденник виконання робіт. Записи в щоденнику перевіряються і підписуються керівником від виробництва. Матеріали щоденника є одним із джерел для написання технологічного звіту. Звіт з практики складається кожним студентом індивідуально. По закінченні практики кожен студент-практикант складає письмовий звіт і здає його керівнику практики одночасно із щоденником, підписаним керівником практики від виробництва. Текстову і розрахункову частини звіту треба доповнити робочим кресленням споруджуваного об'єкта, проектом виробництва робіт, технологічними картами на виконання окремих процесів та іншими документами стосовно правил виробництва і прийомів будівельних робіт.

Звіт – це результат отриманих студентом знань і вмінь у період проходження навчально-виробничої практики. У ньому студент повинен показати знання в області технології будівельного виробництва. Звіт повинен складатися з таких розділів:

1. Вступ.
2. Об'ємно-планувальне і конструктивне рішення об'єкта будівництва.
3. Технологія виробництва 1–2 видів робіт (згідно із завданням керівника).
4. Заходи з охорони праці на об'єктах.
5. Виробничі екскурсії.
6. Висновки.

Вступ повинен мати такі відомості про об'єкт: назву, призначення, основну характеристику (кубатура, площа забудови, кількість квартир або прольотів – для промислової споруди, вартість за кошторисом, у тому числі будівельно-монтажних робіт). Вказується також організація, яка здійснює будівництво, її відомча належність, а також стислий опис стану будівництва до початку практики.

У першому розділі подається короткий опис архітектурно-конструктивного рішення будинку або споруди. Наводяться креслення – план типового поверху, малюнки і креслення основних конструктивних елементів, а також відомості про використання будівельних матеріалів і виробів.

У другому розділі подається повний опис одного-двох видів робіт, які виконував сам студент у період практики. Він оформляється як технологічна карта згідно із змістом, наведеним у додатку 1.

Описуючи методи виконання робіт, студент повинен детально показати: усі дії щодо підготовки, необхідні матеріали й елементи; машини і механізми, інструменти, інвентар і пристрої; технологічну послідовність і особливості виконання цих видів робіт – описати підготовчі, основні й допоміжні робочі процеси і накреслити технологічні карти трудових процесів; склад бригад і ланок робітників, які беруть участь у даних роботах, організацію їх праці на робочому місці, визначення меж захваток і ділянок; умови виробництва і зміну продуктивності працівників при виконанні робіт даного виду, шляхи її підвищення; технічне і тарифне нормування робіт, складання нарядів; форми оплати праці робочих і розподілення заробітної плати серед робітничих бригад або ланок; вимоги правил з охорони праці у цьому виді робіт. Перелік технологічних карт наведений у додатку 2.

Третій розділ необхідно присвятити техніці безпеки з основних видів робіт.

У четвертому розділі треба дати стисло характеристику об'єктам, на яких були проведені екскурсії.

У п'ятому (заключному) розділі студент повинен надати свої критичні зауваження, у результаті реалізації яких, на його думку, можна підвищити продуктивність праці та покращити її умови.

Звіт повинен бути написаний на листах стандартного формату і доповнений графічним матеріалом. Обсяг звіту – 10-25 сторінок машинописного тексту. Титульний аркуш оформлюється відповідно додатку 3.

8. Підведення підсумків практики

Підсумок практики студента – отримання заліку. Умова – наявність оформленого щоденника з позитивною характеристикою керівника від підприємства. Захист студентами звітів проводиться в останні 2 дні практики і протягом тижня після неї.

9. Перелік контрольних питань

1. На яких поверхнях не допускається виконання оздоблювальних робіт?

2. За яких умов і чим проводиться знепилювання поверхонь?
3. Якою міцністю має бути основа поверхні для виконання оздоблювальних робіт?
4. За яких умов можна починати обробку цегляної кладки, зведеної методом заморожування.
5. Яким вимогам має відповідати підготовлена під фарбування або обклеювання шпалерами основа (її технічні вимоги, відхилення)? Методи контролю при влаштуванні штукатурних і молярних покриттів.
6. Яким чином та із застосуванням, яких підсобних пристосувань “виставляється” площа при виконанні поліпшеної і високоякісної штукатурки?
7. Які технічні вимоги та методи контролю треба знати перед тим як виконувати штукатурні роботи?
8. При якому виді фарбування необхідно робити суцільне шпатлювання поверхні?
9. За яких умов можна починати малярні роботи, у тому числі при багатошаровому фарбуванні?
10. Які технічні вимоги та методи контролю треба знати перед тим як виконувати малярні роботи?
11. Які технічні вимоги та методи контролю дозволяють розпочинати облицювальні роботи?
12. Які вимоги висуваються до готових оздоблювальних покриттів, якщо поверхня оштукатурена, пофарбована декількома малярськими складами, забарвлена лаками або обклеєна шпалерами?

10. Перелік нормативної літератури

1. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»: офіц. текст прийнятий Верх. Радою України 17.02.2011 р. / М-во юстиції України. – К.: Центр учбової л-ри, 2011. – 56 с.
2. ДБН А.3.1 – 5 – 2009. Організація будівельного виробництва. – [Чинний від 2012-01-01]. – К.: Укрархбудінформ, 2012. – 61 с. – (Будівельний стандарт України).
3. ДБН А.2.2–3: 2012. Склад та зміст проектної документації на будівництво. – [Чинний від 2012-07-01]. – К.: Укрархбудінформ, 2012. – 26 с. – (Будівельний стандарт України).
4. Посібник по розробленню проектів організації будівництва і проектів виконання робіт (до ДБН А.3.1 – 5 – 2009 «Організація будівельного виробництва»): навч. посіб. / Держкоммістобудування України. – К.: Укрархбудінформ, 1997. – 55 с.
5. СНиП 3.04.01–87. Изоляционные и отделочные покрытия. – Введ. 1988-07-01. – М.: Недра, 1988. – 64 с. – (Строительные нормы).

Технологічна карта (склад і зміст)

1. Призначення.
2. Зміст.
 - 2.1. Характеристика будівельного процесу.
 - 2.2. Опис усіх виконуваних операцій (ручним та механізованим методами).
 - 2.3. Застосовуване обладнання, інструменти та механізми.
 - 2.4. Матеріали, що використовуються, норми витрат та сертифікація.
 - 2.5. Опис контролю якості:
 - у процесі виконання;
 - при завершенні робіт.
 - 2.6. Охорона праці під час будівельного процесу.
 - 2.7. Перелік усіх операцій, здійснених протягом робочого дня із зазначенням часу.
 - 2.8. Перелік використаної нормативної літератури.

Перелік технологічних карт для звіту з навчально-виробничої практики

1. Земельні роботи.
2. Улаштування основи.
3. Улаштування пальової основи методом втискання.
4. Улаштування буронабивних паль.
5. Улаштування буроін'єкційних паль.
6. Улаштування монолітних залізобетонних ростверків.
7. Улаштування монолітних залізобетонних конструкцій.
8. Виготовлення металевих конструкцій.
9. Монтаж збірних залізобетонних конструкцій.
10. Монтаж металевих конструкцій.
11. Улаштування монолітних бетонних підлог.
12. Установлення металопластикових вікон.
13. Монтаж гіпсокартонних систем.
14. Малярні роботи.
15. Улаштування теплої покрівлі з металочерепиці.
16. Улаштування монолітного залізобетонного перекриття.
17. Улаштування сходових блоків із збірних конструкцій.
18. Улаштування підвісної стелі.
19. Цегляна кладка.

Додаток 3

Зразок титульного аркуша звіту з навчально-виробничої практики

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ФАКУЛЬТЕТ КОНСТРУЮВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ

Кафедра надійності техніки

ЗВІТ

з дистанційної навчально-виробничої практики

Виконав

студент групи БЦІ-1201

С.В. Іванов

Термін проходження практики з _____ по _____

Керівник практики

канд. техн. наук, ст. в-ч

М.О. Іванов

Київ - 2020

Ружило Зіновій Володимирович;

Новицький Андрій Валентинович;

Попик Павло Сергійович;

Банний Олександр Олександрович;

Засулько Андрій Андрійович.

**ПРОГРАМА ДИСТАНЦІЙНОЇ НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧОЇ
ПРАКТИКИ**

для студентів ОС «Бакалавр» за спеціальністю 192 - Будівництво та
цивільна інженерія.

Редактор П.С. Попик

Підп. до друку 25.05.2020. Формат 30х42/4.
Папір офсетний. Ризографія. Ум. друк. арк. 0,7.
Обл.-вид. арк. 0,7. Тираж 50 пр. Зам. № .

Національний університет біоресурсів і природокористування України
03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15.