

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА  
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ДО ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ ТА НАПИСАННЯ ЗВІТУ

Дніпро  
НГУ  
2017



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»



ФАКУЛЬТЕТ БУДІВНИЦТВА  
*Кафедра будівництва, геотехніки і геомеханіки*

НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА  
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ДО ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ ТА НАПИСАННЯ ЗВІТУ

*для студентів спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія  
(Промислове і цивільне будівництво)*

Дніпро  
НГУ  
2017

Навчально-виробнича практика. Методичні рекомендації до проходження практики та написання звіту / М.О. Вигодін, Е.О. Максимова, В.В. Янко О.В. Халимендик. – Дніпро: НГУ, 2017. – 16 с.

Автори:

М.О. Вигодін, канд. техн. наук, доц. (вступ, розділи 1 – 2, додаток 1);

Е.О. Максимова, канд. геол.-мін. наук, доц. (розділи 3.1 – 3.3);

В.В. Янко, канд. техн. наук, доц. (розділи 3.4 – 3.5 додаток 2);

О.В. Халимендик, канд. техн. наук, доц. (розділи 4 – 5, Додатки 3 – 4).

Рекомендовано до видання редакційною радою ДВНЗ «НГУ» (протокол №5 від 31.05.2017 р) за поданням кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки (протокол № 10 від 25.04.2017 р).

Наведені основні вимоги та рекомендації під час проходження навчально-виробничої практики. Подано методичні рекомендації щодо написання звіту за результатами практики.

Відповідальний за випуск: завідувач кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, д-р техн. наук, проф. С.М. Гапєєв.

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Мета, завдання та програма практики .....	4
2. Зміст практики.....	5
3. Методичні рекомендації з проходження навчально-виробничої практики та написання звіту .....	6
3.1. Загальні положення.....	6
3.2. Обов'язки керівника практики від університету .....	7
3.3. Обов'язки керівника практики від виробництва .....	7
3.4. Форми і засоби контролю практики.....	7
3.5. Рекомендації до звіту .....	8
4. Підведення підсумків практики.....	9
5. Перелік контрольних питань .....	9
Бібліографічний список.....	11
Додаток 1. Склад і зміст технологічної карти.....	12
Додаток 2. Перелік технологічних карт для звіту з навчально-виробничої практики .....	13
Додаток 3. Приклад оформлення титульного аркушу .....	14
Додаток 4. Рекомендації з оформлення звіту .....	15

## ВСТУП

Навчально-виробнича практика є одним з найважливіших видів навчальної роботи і покликана максимально підготувати майбутніх фахівців до практичної роботи, підвищити рівень їхньої професійної підготовки.

Методичні рекомендації розроблені для студентів II курсу, які навчаються за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія.

Тривалість практики – чотири тижні.

Базою для проходження практики є будівельні організації всіх форм власності, що використовують передові технології та організації будівництва, оснащені новітніми засобами механізації робіт.

### 1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

Мета навчально-виробничої практики студентів II 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 даному 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:

- ознайомитися з будівництвом;
- пройти інструктаж з техніки безпеки;

- вивчити фронт робіт;
- ознайомитися з основними машинами та механізмами, працюючими на будівництві;

- отримати уяву про основні прийоми робіт.

При цьому студенти повинні уміти:

- якісно і в строк виконувати доручену роботу на 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 контрольно-вимірвальні операції.

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

## **2. 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 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 і залізобетонних конструкцій 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.

### **3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ ТА НАПИСАННЯ ЗВІТУ**

#### **3.1. Загальні положення**

Згідно діючих положень 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 будівництва, геотехніки і геомеханіки, 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.

### **3.2. 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.

### **3.3. 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 студента.

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.

### **3.4. Форми і засоби контролю практики**

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

### 3.5. Рекомендації 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 другому 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 третьому 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.

Четвертий розділ необхідно присвятити техніці безпеки з основних видів робіт.

У п'ятому розділі треба дати стислу характеристику об'єктам, на яких були проведені екскурсії.

У шостому (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. Об'єм звіту – 10–25 сторінок машинописного тексту. Титульний аркуш оформлюється відповідно до Додатку 3 та Додатку 4.

#### **4. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ**

Підсумок практики студента – отримання диференційного заліку (за чинними стандартами та нормами).

Умова отримання – наявність оформленого щоденника з позитивною характеристикою керівника від підприємства.

Захист студентами звітів проводиться в останні 2 дні практики і протягом тижня після неї.

#### **5. ПЕРЕЛІК КОНТРОЛЬНИХ ПИТАНЬ**

1. На якими 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 багат шаровому 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?

## БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

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. Положення про організацію освітнього процесу Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет».
3. ДБН А.3.1-5:2016. «Організація будівельного виробництва».
4. ДБН А.2.2-3-2.4. «Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва».
5. 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.: ДП «Укрархбудінформ», 1997. – 55 с.
6. ДСТУ 2155-93. Енергозбереження. Методи визначення економічної ефективності заходів по енергозбереженню.

## ДОДАТОК 1. СКЛАД І ЗМІСТ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ

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.

## **ДОДАТОК 2. 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.
20. Гідроізоляційні роботи.
21. Улаштування навісних фасадів будівель.
22. Теплоізоляція фасадів будівель штучними матеріалами.

## ДОДАТОК 3. ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО АРКУШУ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»



Факультет будівництва

Кафедра будівництва,  
геотехніки і  
геомеханіки



ЗВІТ

З НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ  
на «Підприємство»  
на посаді: «посада»  
з \_\_.\_\_.20\_\_ р. по \_\_.\_\_.20\_\_ р.

	<i>Підпис / Дата</i>	Виконав: <i>ст. гр. «Група»</i> <i>П.І.Б.</i>
Оцінка	<i>Підпис / Дата</i>	Керівник практики від ДВНЗ «НГУ» <i>посада</i> <i>П.І.Б.</i>
<i>Печатка</i> <i>підприємства /</i> <i>установи / організації</i>	<i>Підпис / Дата</i>	Керівник практики від підприємства <i>посада</i> <i>П.І.Б.</i>

Дніпро, 2017





Навчальне видання

**Вигодін Михайло Олександрович**  
**Максимова Ела Олександрівна**  
**Янко Валентин Вікторович**  
**Халимендик Олексій Володимирович**

## **НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА**

Методичні рекомендації  
до проходження практики та написання звіту  
для студентів спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія  
(Промислове і цивільне будівництво)

Видано в авторській редакції.

Підписано до виходу в світ 31.05.2017.  
Електронний ресурс.

Видано  
у Державному вищому навчальному закладі  
«Національний гірничий університет».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.  
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.