

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет будівництва і архітектури

«Затверджено»
на засіданні Вченої ради КНУБА

«26» червня 2023 р.

Протокол № 9



Голова Вченої ради

Петро КУЛІКОВ

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньо-професійна програма «Технології будівельних конструкцій, виробів
і матеріалів»

Будівельно-технологічного факультету
Галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Київ 2023

Укладачі програми:

Ольга ГОНЧАР, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних матеріалів Київського національного університету будівництва і архітектури

Костянтин КАВЕРИН, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних матеріалів Київського національного університету будівництва і архітектури

Олександр КОНСТАНТИНОВСЬКИЙ, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технології будівельних конструкцій і виробів Київського національного університету будівництва і архітектури

Оксана БЕРДНИК, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технології будівельних конструкцій і виробів Київського національного університету будівництва і архітектури

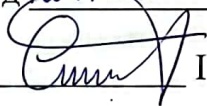
Рецензенти програми:

Володимир ГОЦ, доктор технічних наук, професор, декан будівельно-технологічного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури

Катерина ПУШКАРЬОВА, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри будівельних матеріалів Київського національного університету будівництва і архітектури

Програма розглянута і затверджена на засіданні науково-методичної комісії спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Протокол № 8 від 21.06 2023 р.

Голова НМКС  Ігор СКЛЯРОВ

Програма розглянута і схвалена на засіданні Вченої ради будівельно-технологічного факультету

Протокол № 11 від 22.06 2023 р.

Декан факультету  Володимир ГОЦ

1. Загальні положення

Однією із форм організації освітнього процесу у закладах вищої освіти, що максимально сприяє розвитку здобувача як особистості та майбутнього фахівця, є практична підготовка до професійної діяльності.

Практика є важливою і невід'ємною складовою частиною навчального процесу підготовки фахівця галузі водопостачання та водовідведення, початковою ланкою в системі практичної підготовки на виробництві. Послідовне вивчення загальних, фахових та вибіркового дисциплін завершується практиками, робочі програми яких кожна має свою мету, завдання, зміст та структуру, методичні рекомендації щодо складання звітних документів.

Практики передбачають безперервність і послідовність їх проведення, формування у здобувачів необхідного та достатнього обсягу практичних знань і умінь. Під час практичної підготовки через відповідні компетентності та результати навчання здобувачам надається достатній обсяг практичних знань, умінь і навичок, відповідно до вимог освітньої програми.

Навчально-методичне забезпечення практик складають наскрізна програма та робочі програми практик. Наскрізна програма практики регламентує послідовність отримання практичних знань, умінь і навичок, необхідних для становлення фахівця з технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів через систему практичної підготовки.

Наскрізна програма практики складена на основі освітньої програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів», зміст та обсяг практик відповідають стандарту вищої освіти спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» першого (бакалаврського) освітнього рівня.

2. Мета і зміст практики

Метою практики є оволодіння здобувачами сучасними методами, навичками, вміннями та способами організації праці у сфері майбутньої професійної діяльності, формування у них на базі одержаних в Університеті знань, навичок та фахових компетентностей для прийняття самостійних рішень під час роботи в конкретних суспільно-економічних умовах, виховання потреби систематично поповнювати свої знання і творчо їх застосовувати в практичній діяльності.

Завдання практик:

- ознайомлення здобувачів з основами технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів;
- закріплення, систематизація та поглиблення теоретичних фахових знань, опанування професійних навичок діяльності у галузі виробництва та експлуатації будівельних конструкцій, виробів і матеріалів.

Відповідно до освітньої програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» першого (бакалаврського) освітнього рівня вищої освіти за результатами практики здобувачі повинні частково або повною мірою набути компетентностей:

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії.

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

СК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом.

СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

СК05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.

СК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

СК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

СК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

СК10. Знання сировинної бази, номенклатури та основ технологій отримання всіх видів будівельних матеріалів, виробів і конструкцій та здатність проектувати технологічні лінії та підприємства їх виробництва з використанням місцевої сировини та відходів промислового виробництва.

СК 11. Здатність визначати основні властивості будівельних матеріалів, виробів і конструкцій за допомогою сучасних методів випробувань, встановлювати залежність властивостей матеріалів від їхнього складу та структури, а також технології їх виготовлення для раціонального використання будівельних матеріалів, виробів і конструкцій в будівлях і

спорудах різного призначення при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації, ремонті й реконструкції.

Згідно з освітньою програмою, здобувачі першого (бакалаврського) освітнього рівня під час практичної підготовки мають частково або повною мірою досягти таких результатів навчання:

РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

РН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

РН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

РН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

РН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

РН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

РН10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації.

РН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).

РН13. Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

РН14. Вміти реалізовувати та вдосконалювати технологічні процеси виробництва будівельних матеріалів, виробів і конструкцій та виконувати технологічні розрахунки і техніко-економічне обґрунтування доцільності використання запропонованих схем виробництва при проектуванні технологічних ліній та підприємств.

РН15. Проектувати, організовувати та управляти виробничими процесами при виготовленні будівельних конструкцій, виробів і матеріалів, зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації, ремонті й реконструкції з урахуванням вимог охорони праці.

3. Структура практичної підготовки

Навчальним планом освітньої програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» передбачається проходження здобувачами навчальної (геодезичної), навчальної та виробничої практик.

Практики проводяться на обладнаних відповідним чином базах КНУБА, на галузевих підприємствах, в установах та організаціях згідно з укладеними договорами.

Графік проведення практик

Курс	Назва практики	Кількість кредитів ECTS	Тривалість практики
I	Навчальна (геодезична)	3	2 тижні
II	Навчальна	3	2 тижні
III	Виробнича	6	3 тижні

Навчальна (геодезична) практика присвячена ознайомленню здобувачів з виконанням теодолітних знімачь, методиками виконання технічного нівелювання, отриманню практичних навичок роботи з геодезичними приладами технічної точності. Проводиться на базі кафедри інженерної геодезії Університету.

Навчальна практика призначена для знайомства здобувачів з основами їхньої майбутньої інженерної діяльності як фахівців в Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів, формування переконання у важливості для народного господарства обраної спеціальності та правильності вибору професії.

Метою практики є закріплення та поглиблення знань, підготовка до вивчення спеціальних дисциплін та проходження виробничих практик, а також отримання практичних навичок з виробничих професій. Завданнями практики є ознайомлення з особливостями виробничої діяльності, технологією виробництва і роботою основного технологічного обладнання; отримання основних первісних професійних навичок, відповідних кваліфікаційним характеристикам, в тому числі навчання виробничим методам і засобам роботи з технологічним інструментом і виробничим устаткуванням; прищеплення дбайливого ставлення до матеріалів і засобів виробництва; набуття почуття необхідності економії енергетичних ресурсів і теплової енергії при виготовленні будівельних виробів і матеріалів; набуття навичок економії сировинних матеріалів, використання відходів виробництва з метою зниження собівартості виробів; ознайомлення з виробничими заходами щодо зменшення забруднення і охорони навколишнього середовища.

Виробнича практика має на меті вивчення в умовах виробництва на робочому місці технологічних процесів виготовлення будівельних конструкцій, матеріалів і виробів, обладнання та устаткування підприємств будівельної індустрії, а також надбання практичних навичок роботи по одній із основних робітничих професій у виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів. Завданнями практики є вивчення студентами

особливостей та умов експлуатації технологічного устаткування, характеристик сировинних матеріалів, що застосовують при виготовленні будівельних конструкцій, виробів і матеріалів; здобуття умінь в умовах виробництва або будівельного майданчика використовувати організаційно - технологічну документацію для організації виконання стадійних процесів на основі робочих креслень та технологічних карт.

Практика проводиться на базі організацій та установ і підприємств, що відповідають напряму технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів, мають кваліфікованих керівників виробничої практики, уклали з Університетом договори про співпрацю. Підприємства та установи, де здобувачі проходять виробничу практику, надають їм право користування бібліотекою, технічною документацією, лабораторним та технологічним обладнанням (з дотриманням техніки безпеки), необхідним для здійснення відповідної діяльності, оформлення щоденників, складання звітів тощо.

Керівництво виробничою практикою здійснюється одночасно керівником практики від Університету та керівником практики від бази практики.

4. Організація та керівництво практикою

Згідно з «Положенням про організацію практик студентів КНУБА» загальна відповідальність за забезпечення організації та проведення практик на належному рівні покладається на ректора Університету.

Наказом ректора про проведення практики студентів визначається:

- місце та терміни проведення практики;
- склад студентських груп;
- відповідальний керівник за організацію практики від кафедри та оформлення підсумкового звіту за її результатами.

Керівник виробничої практики КНУБА:

- укладає договори про проведення практики студентів між Університетом та підприємствами (організаціями, установами), які визначені як бази практики, видає листи-направлення;
- готує накази по проведенню практики;
- контролює види і терміни проведення практики, кількість студентів-практикантів, дотримання обов'язків Університету та підприємства щодо організації і проведення практики, своєчасне формування проектів наказів і рішень з питань практики;
- здійснює контроль за результатами проведення практики, аналізує та узагальнює її результати;
- забезпечує кафедри нормативною документацією з питань практики;

- аналізує звіти факультетів за результатами практики та готує підсумкову довідку про її проведення за навчальний рік, яка розглядається на Вченій раді КНУБА.

Відповідальним за організацію і проведення практики на факультетах є декан факультету, який:

- подає розподіл студентів за об'єктами практики до навчального відділу;
- інформує студентів про місце, строки проведення практики та форми звітування;
- здійснює контроль за організацією та проведенням практики кафедрами, виконанням програми практики, своєчасним складанням заліків і звітної документації за підсумками практики;
- звітує на Вченій раді факультету;
- подає до навчального відділу зведений звіт про проведення практики на факультеті з пропозиціями щодо вдосконалення її організації;
- організує проведення зборів студентів з питань практики за участю керівників практики;
- звітує на Вченій раді факультету про стан та подальші перспективи проведення практики.

Кафедри, які проводять практики:

- на основі наскрізної програми практики розробляють робочі програми з кожного виду практики;
- розробляють і затверджують перелік індивідуальних завдань з методичними рекомендаціями щодо їх виконання;
- пропонують бази практик, узгоджують із ними кількість студентів, що приймають на практику;
- складають списки розподілу студентів за базами практики, які до початку практики подаються до навчального відділу керівнику виробничої практики КНУБА;
- призначають керівників практики та забезпечують ознайомлення керівників підприємств (організацій, установ) з програмами практики;
- здійснюють керівництво і контроль за проведенням практики;
- інформують студентів про систему звітності з практики;
- заслуховують звіти викладачів-керівників практики про проведenu роботу, обговорюють підсумки та аналізують виконання програм практики на засіданнях кафедри;
- подають до деканатів звіти про проведення практики з пропозиціями щодо удосконалення її організації;
- викладачі кафедр вивчають нові підприємства і установи з метою найбільш ефективного їх використання у якості баз практики студентів.

Відповідальні за практики від кафедри:

- проводять підготовчу роботу для укладання договору щодо проходження практики студентами факультету з базами практик, надають допомогу в укладанні договорів;
- проводять наради з викладачами-керівниками практик кафедри;
- подають звіт про проходження практики студентами факультету в деканат;
- розробляють і вдосконалюють програми певних видів практики, а також інших навчально-методичних та звітних документів;
- організують проходження практики й проведення організаційних заходів перед направленням студентів на практику;
- координують роботу викладачів-керівників практики з керівниками практики від бази практики.

Викладач – керівник практики:

- розробляє тематику індивідуальних завдань;
- знайомить керівників від бази практики з програмою практики;
- відслідковує своєчасне прибуття студентів до місць практики;
- здійснює контроль за проходженням практики студентами на базі практики;
- надає методичні рекомендації щодо складання індивідуальних календарних планів проходження практики студентів;
- здійснює контроль за виконанням програми практики та строками її проведення;
- контролює забезпечення нормальних умов праці і побуту студентів та проведення з ними обов'язкового інструктажу з охорони праці і техніки безпеки на початку практики;
- інформує декана факультету, завідувача кафедри і відповідального за проведення практики на кафедрі про хід практики, вирішує з ними поточні питання;
- контролює виконання студентами правил внутрішнього трудового розпорядку, контролює ведення керівником від бази практики обліку відвідування студентами практики;
- надає студентам-практикантам необхідні документи (направлення, програми, щоденники, календарні плани, індивідуальні завдання, методичні рекомендації, тощо), перелік яких встановлюється у наскрізній програмі практики студентів, з урахуванням специфіки підготовки за певною спеціальністю;
- проводить консультації щодо обробки зібраного матеріалу та його використання для звіту про практику, а також у випускній роботі;
- приймає звіти студентів про практику, на підставі чого оцінює результати практики студентів з урахуванням оцінки керівника від бази практики, атестує їх і виставляє оцінки в заліково-екзаменаційну відомість;

- здає звіти студентів про практику на кафедрі, підбиває підсумки практики, оцінює роботу кожного студента та складає звіт про підсумки проведеної практики і надає його відповідальному за практику на кафедрі.

Керівник практики від підприємства:

- інструктує з техніки безпеки і протипожежної безпеки на підприємстві і на робочому місці при виконанні конкретних видів робіт;
- розподіляє практикантів за робочими місцями у відповідності з графіком проходження практики;
- знайомить практикантів з організацією робіт на конкретному робочому місці;
- контролює роботу практикантів;
- оцінює якість роботи практикантів, складає на них виробничу характеристику з відображенням в ній виконання програми практики, якості професійних знань і умінь, відношення студента до роботи, виконання індивідуальних завдань, організаторські здібності, участь в освоєнні нової техніки та технології;
- допомагає в доборі матеріалу для звітів.

Студенти Університету при проходженні практики зобов'язані:

- скласти індивідуальний план і затвердити його у викладачакерівника;
- до початку практики одержати від керівника практики інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки і консультації щодо оформлення усіх необхідних документів;
- своєчасно прибути на базу практики;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівками її керівників;
- вивчити й суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії та внутрішнього розпорядку;
- нести відповідальність за виконану роботу та її результати і показувати приклад свідомого і сумлінного ставлення до праці;
- вести щоденник проходження практики;
- надавати керівнику практики від бази щоденник для відмітки щодо своєї наявності на практиці;
- своєчасно оформити і подати необхідну звітну документацію з дотриманням встановлених вимог;
- проходити практику за термінами, визначеними у наказі про практику університету.

Студенти-практиканти мають право:

- а) при проходженні навчальної практики: на методичне та організаційне забезпечення практики від Університету та бази практики; на

консультативну допомогу з боку керівників практики як Університету, так і бази практики;

б) при проходженні практики на підприємстві: отримувати робоче місце згідно з програмою практики та умовами договору з підприємством; звертатися за консультаціями до керівників практики, підрозділів та провідних фахівців; користуватися бібліотекою підприємства, фондом законодавчих актів, нормативних та інструктивних матеріалів з програмних питань практики; знайомитися з установчими документами, фінансовою та статистичною звітністю підприємства, тощо, якщо ці документи не містять комерційної таємниці підприємства; на здорові, безпечні та належні для високопродуктивної роботи умови праці.

4. Методичне забезпечення практики

Основними навчально-методичними документами щодо проведення всіх видів практик є наскрізна програма практики та робочі програми практик.

Методичне забезпечення практики ґрунтується на спеціальних літературних джерелах та інформаційних ресурсах.

Підручники та посібники:

1. Антоненко Г.Я, Майстренко А.А., Амеліна Н.О., Рижанкова Л.М., Тимошенко С.А. Організація виробництва і управління підприємством будівельних конструкцій, виробів і матеріалів: підручник.- К.:Основа, 2015.- 376 с.
2. Петрикова Є.М. Армура для залізобетонних конструкцій: навчальний посібник – К.:Основа. – 2010. -256с.
3. Безусяк О.В., Лушнікова Н.В. Армура для залізобетонних конструкцій. – Рівне, 2012. – 176с.
4. Петрикова Є.М., Бердник О.Ю. Армура для залізобетонних конструкцій: Методичні вказівки до курсової роботи для студентів спеціальності “Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів”.– К.:КНУБА, 2017 – 28 с.
5. Петрикова Є.М., Павлюк В.В. Армура для залізобетонних конструкцій: Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни “Армура для залізобетонних конструкцій” для студентів спеціальності “Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів”. К.:КНУБА, 2007. – 16 с.
6. Гоц В.І., Амеліна Н.О., Нестеров В.Г. Виробнича база будівництва.- К.:Український центр поліграфії і реклами, 2010.-312с.
7. Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Гоц В.І., Ковальчук Г.Ю. Цементи і бетони на основі паливних зол та шлаків. – К: ООО «ІПК Експрес-Поліграф», 2012. - 258 с.
8. Кривенко П.В., Пушкарьова Е.К., Кочевих М.О. Заповнювачі для бетону.-К: ФАДА, ЛТД, 2001.-300 с.

9. Рунова Р.Ф., Дворкін Л.Й., Дворкін О.Л., Носовський Ю.Л. В'язучі речовини: підручник. К.: Основа. 2012. 446 с.
10. Рунова Р.Ф., Гелевера О.Г., Гоц В.І. та ін. Основи виробництва стінових та оздоблювальних матеріалів. – К.: Основа, 2017.
11. Глуховський В.Д., Рунова Р.Ф., Шейніч Л.А., Гелевера А.Г. Основи технології оздоблювальних, тепло- і гідроізоляційних матеріалів. – К.: Вища школа, 1986
12. Будівельне матеріалознавство: Підручник / Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б., Кочевих М.О., Гасан Ю.Г., Констатинівський Б.Я., Ракша В.О. – К.: «Ліра-К», 2012. – 624 с.
13. Будівельне матеріалознавство / Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б., Кочевих М.О., Гасан Ю.Г., Констатинівський Б.Я., Ракша В.О. – К.: ТОВ УВПК «ЕксОб», 2006. – 702 с.
14. Матеріалознавство (для архітекторів та дизайнерів): Підручник / Пушкарьова К.К., Кочевих М.О., Гончар О.А., Бондаренко О.П. – К.: Видавництво «Ліра-К», 2015. – 592 с.
15. Використання техногенних продуктів у будівництві / Дворкін Л.Й., Пушкарьова К.К., Дворкін О.Л. – Рівне, 2009. – 340 с.

Нормативні документи:

16. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
17. Положення про організацію практик студентів КНУБА, 2022 р. URL: <https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/Положення-про-організацію-практик-студентів-КНУБА-2022.pdf>

Інформаційні ресурси:

1. Освітній сайт Київського національного університету будівництва та архітектури. URL: <https://org2.knuba.edu.ua/>

5. Підведення підсумків практики

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми практики та індивідуального завдання. Письмовий звіт в друкованому або електронному вигляді разом із щоденником, підписаним та оціненим керівником від бази практики подається на оцінювання викладачу-керівнику практики від кафедри. Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх розділів робочої програми практики та індивідуального завдання, відповідати встановленим вимогам.

Оцінка за практику вноситься в залікову відомість і в залікову книжку студента і враховується стипендіальною комісією разом з його оцінками за результатами підсумкового контролю. При визначенні семестрової рейтингової оцінки студента його оцінка за практику враховується при розрахунку рейтингу студента.

Підсумки кожної практики обговорюються на засіданні кафедри, а загальні результати практичної підготовки студентів розглядаються на Вчених радах факультетів не менше одного разу протягом навчального року.

Загальні підсумки практики за навчальний рік розглядаються на раді факультету не менше одного разу протягом навчального року з оформленням відповідних протоколів. Особлива увага приділяється аналізу результатів практики, висновків і пропозицій, які слід врахувати з метою вдосконалення організації практики. Звіт по факультету після затвердження надається в електронній формі проректору з навчально-методичної роботи для підготовки звіту про навчальну діяльність університету.

Звіти студентів про проходження практики зберігаються на кафедрах протягом одного року. Звіти відповідальних за практики на кафедрі про проходження практики студентами зберігаються на кафедрах протягом 5 років. Звіти про результати виробничої практики відправляються у електронному вигляді до навчального відділу Університету і зберігаються зазначений термін.