

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет архітектури, будівництва та дизайну
Кафедра комп'ютерних технологій будівництва
та реконструкції аеропортів

УЗГОДЖЕНО

Декан факультету


Віктор КАРПОВ

« 01 » 06 2022 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи


Анатолій ПОЛУХІН

« 01 » 2022 р.



Система менеджменту якості


ПРОГРАМА
виробничої практики з будівництва
автомобільних доріг і аеродромів

Освітньо-професійна програма: «Автомобільні дороги і аеродроми»
Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Форма навчання	Курс	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Самостійна робота (годин)	Форма семестрового контролю
Денна	1	2	135/4.5	90	Диференційований залік
Заочна	1	2	135/4.5	90	Диференційований залік

Індекс РМ - 5-192 - 2/21
РМ - 5-192 - 2з/21

СМЯ НАУ ПП 10.01.04 – 01-2022
Київ

	Система менеджменту якості. Програма виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів	Шифр документа	СМЯНАУ ПП 10.01.04 – 01-2022
		Стор. 2 із 14	

Програма практики розроблена на основі робочого навчального плану № РМ-5-192-2/21, затвердженого 28.08.2021 р., та № РМ-5-192-2з/21, затвердженого 28.08.2021, спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітньо-професійної програми (далі – ОПП) «Автомобільні дороги і аеродроми».

Програму розробила
доцентка кафедри
комп'ютерних технологій будівництва
та реконструкції аеропортів


Галина АГЄЄВА

Гарант ОПП
професор кафедри
комп'ютерних технологій будівництва
та реконструкції аеропортів


Олександр СТЕПАНЧУК


Програму практики обговорено та схвалено на засіданні кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів, протокол від «15» 02 2022 р. № 3.

Завідувач кафедри 
Олександр ЛАПЕНКО

Програму практики обговорено та схвалено на засіданні науково-методичної-редакційної ради факультету архітектури, будівництва та дизайну, протокол від «24» 02 2022 р. № 2.


Голова НМРР 
Геннадій ТАЛАВІРА

Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Програма виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.01.04 – 01-2022
		Стор. 3 із 14	

ЗМІСТ

	стор.
1. Загальні положення.....	4
1.1. Відомості про спеціальність та про освітньо-професійну програму (далі – ОПП).....	4
1.2. Відомості про бази практик.....	5
1.3. Цілі практики.....	5
1.4. Мета практики.....	6
1.5. Загальні компетентності.....	6
1.6. Фахові компетенції.....	7
2. Організація проведення практики.....	8
2.1. Обов'язки керівника практики від університету.....	8
2.2. Обов'язки керівника практики від бази практики	9
2.3. Обов'язки здобувачів вищої освіти.....	9
3. Тематичний план проходження практик.....	9
4. Підсумки проходження практики.....	10
4.1. Інформація про порядок підведення підсумків практики	10
4.2. Форма звітності (обсяг звіту, перелік основних розділів та їх зміст).....	10
4.3. Інформація про підсумки практики.....	11
5. Інформаційні джерела	11
6. Форма оцінювання проходження практики згідно Положення про РСО	12
7. Форми документів Системи менеджменту якості.....	13

	Система менеджменту якості. Програма виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.01.04 – 01-2022
		Стор. 4 із 14	

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів складена для здобувачів вищої освіти першого курсу денної та заочної форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти факультету архітектури, будівництва та дизайну (ФАБД), які навчаються за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітньо-професійна програма «Автомобільні дороги і аеродроми».

Виробнича практика з будівництва автомобільних доріг і аеродромів є складовою навчального процесу і є обов'язковою.

Організаційне та навчально-методичне керівництво і виконання програми виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів забезпечує кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів.

Програма виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів є основним навчально-методичним документом для здобувачів вищої освіти та керівників практики.


1.1. Відомості про спеціальність та про освітньо-професійну програму (далі – ОПП)

Спеціальність «Будівництво та цивільна інженерія» забезпечує підготовку фахівців, конкурентоспроможних на ринку праці, здатних вирішувати складні нестандартні завдання і проблеми інженерного та дослідницького характеру у галузі будівництва та цивільної інженерії; які володіють сучасними комп'ютерними технологіями проєктування, знаннями й уміннями щодо безпечної експлуатації об'єктів будівництва, інженерних систем.

ОПП «Автомобільні дороги і аеродроми» забезпечує фахову підготовку в галузі будівництва автомобільних доріг і аеродромів; має прикладну і академічну орієнтацію; базується на основах будівельних технологій, теоріях, принципах, поняттях та методах фундаментальних і загально інженерних наук.

Ціль ОПП полягає в підготовці:

- фахівця, здатного вирішувати складні нестандартні проблеми і завдання інженерного та дослідницького характеру у галузі будівництва та цивільної інженерії, який володіє знаннями й уміннями проєктування, будівництва та експлуатації аеродромів і автомобільних доріг та здатністю до виконання наукових досліджень;
- магістра із широким доступом до працевлаштування.

	Система менеджменту якості. Програма виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.01.04 – 01-2022
		Стор. 5 із 14	

1.2. Відомості про бази практик

Базою практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів можуть бути:

- кафедри, навчальні та науково-дослідні лабораторії Національного авіаційного університету;
- промислові підприємства та науково-дослідницькі організації, упорядковані Міністерству розвитку громад та територій України (Мінрегіон України);
- промислові підприємства та науково-дослідницькі організації, упорядковані Державному агентству автомобільних доріг України (Укравтодор);
- підприємства та організації, упорядковані Державній авіаційній службі України (Державіаслужба України);
- експлуатаційні служби аеропортів різних форм власності.

1.3. Цілі практики

Практикант під час проходження практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів повинен

знати:

- сучасний стан автомобільних доріг і аеродромів, державні програми розвитку транспортної інфраструктури України;
- чинні нормативні документи з проєктування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів, а також інші законодавчі документи України, які стосуються будівельної галузі;
- методи наукових досліджень;
- технології, методи удосконалення технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та реконструкції автомобільних доріг і аеродромів, використання дорожньо-будівельних матеріалів і виробів;
- основні методи аналізу та визначення ризиків, загроз і небезпек при проєктуванні, будівництві, експлуатації будівель та інженерних споруд;
- основні методи контролю за технологією виконання будівельних та ремонтних робіт на аеродромах і об'єктах дорожньої інфраструктури;

вміти:

- організовувати колективну роботу при плануванні та реалізації проєктів будівництва об'єктів професійної діяльності, їх ремонту, реконструкції та ліквідації з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень, а також технічних, економічних, правових та екологічних аспектів;
- планувати та виконувати дослідження, аналізувати їх результати та обґрунтовувати висновки;



- приймати ефективні рішення в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики;

- організувати визначення технічного стану об'єктів професійної діяльності та робити відповідні висновки на основі його аналізу;

- формувати задачі дослідження, створювати моделі об'єктів професійної діяльності і відповідних процесів з використанням математичних методів;

- організувати презентації результатів досліджень та проектів, аргументації власної позиції, ведення дискусій з професійних питань;

- виконувати техніко-економічне обґрунтування та аналіз організаційно-технологічних рішень з проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів.

1.4. Мета практики

Виробнича практика з будівництва автомобільних доріг і аеродромів є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, яка засвоюється здобувачами вищої освіти в процесі навчання у закладах вищої освіти, виходячи з вимог кваліфікаційної характеристики фахівця за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги і аеродроми».

Основною метою практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів є ознайомлення зі специфікою та особливостями майбутньої професії, орієнтованої на використання сучасних технологій проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів.

Відповідно до мети основними завданнями практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів є:

- формування загальних уявлень про напрями діяльності у сфері проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів;

- застосування отриманих теоретичних знань для розв'язання практичних завдань;


- закріплення і розширення знань у сфері проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів.

1.5. Загальні компетентності

Загальні компетентності (далі - ЗК), які дає можливість здобути виробнича практика з будівництва автомобільних доріг і аеродромів:

ЗК1 - здатність приймати обґрунтовані рішення;

ЗК3 - здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

	Система менеджменту якості. Програма виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.01.04 – 01-2022
		Стор. 7 із 14	

ЗК4 - здатність генерувати нові ідеї;

ЗК5 - здатність самостійно оволодівати знаннями;

ЗК6 - здатність до зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців галузі;

ЗК7 - здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових ідей при діях в нестандартних ситуаціях;

ЗК8 - здатність до впровадження дослідницької та інноваційної діяльності;

ЗК9 - здатність до управління комплексними діями та проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачених умовах;

ЗК10 - здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.

1.6. Фахові компетенції

Фахові компетентності (далі - ФК), які дає можливість здобути виробничу практику з будівництва автомобільних доріг і аеродромів:

ФК1 - здатність застосовувати методи математики, природничих і технічних наук, а також спеціалізоване комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язання інженерних задач з будівництва аеродромів і автодоріг;

ФК2 - здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та інноваційної діяльності;

ФК3 - здатність розробляти та реалізовувати проекти у сфері дорожнього та аеродромного будівництва, а також дотичні міждисциплінарні проекти;

ФК4 - здатність обґрунтовувати вибір та визначати раціональні параметри конструкцій та технологічних схем об'єктів професійної діяльності;

ФК5 - здатність здійснювати обстеження технічного стану об'єктів будівель та споруд на автомобільних дорогах і аеродромах;

ФК6 - здатність здійснювати моніторинг та прогнозування руйнувань, розробляти заходи з мінімізації ризиків у будівництві та цивільній інженерії;

ФК7 - здатність моделювати технологічні процеси, визначати фактори впливу та інші навантаження на конструктивні елементи автомобільних доріг і аеродромів;

ФК8 - здатність використовувати універсальні та спеціалізовані програмно-обчислювальні комплекси та методи автоматизованого проектування автомобільних доріг і аеродромів;

ФК9 - здатність проектувати дорожні та аеродромні покриття з використанням програмних систем комп'ютерного проектування на основі



ефективного поєднання передових технологій їх виконання багатоваріантних розрахунків;

ФК10 - здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;

ФК11 - здатність знаходити оптимальні рішення при створенні окремих видів будівельної продукції з урахуванням вимог міцності, довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності;

ФК12 - здатність розробляти та реалізовувати інноваційні економічно-, енерго- та ресурсоефективні будівельні технології;

ФК13 - здатність застосовувати сучасні підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

ФК14 - здатність проведення досліджень на відповідному рівні у сфері будівництва, цивільної інженерії від стадії постановки задачі до аналізу результатів і формулювання висновків.

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

2.1. Обов'язки керівника практики від університету

Керівник практики від університету при підготовці до проведення виробничої практики зобов'язаний з будівництва автомобільних доріг і аеродромів:


- ознайомитися з програмою практики, вивчити необхідну навчально-методичну документацію та отримати від завідувача кафедри вказівки щодо проведення практики;

- познайомитися з практикантами, підготувати списки академічних груп, призначити командирів груп;

- здійснити всі організаційні заходи до початку практики (ознайомити здобувачів вищої освіти з програмою практики, провести під розпис інструктаж про порядок проходження практики, з охорони праці, попередження нещасних випадків, встановити час та місце збору здобувачів вищої освіти);

- проінформувати здобувачів вищої освіти про систему звітності з практики, прийняту на кафедрі, подання письмового звіту, оформлення виконаних індивідуальних завдань, підготовка доповіді, повідомлення, виступу тощо;

- контролювати виконання практики згідно з установленим графіком;

	Система менеджменту якості. Програма виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.01.04 – 01-2022
		Стор. 9 із 14	

- проводити консультації для здобувачів вищої освіти;
- приймати звіт про проходження практики та диференційований залік;
- проводити аналіз проходження практики;
- розробляти пропозиції щодо удосконалення організації та проведення практики;
- підготувати для затвердження на засіданні кафедри звіт про результати проведення практики.

2.2. Обов'язки керівника практики від бази практики

Керівник практики від бази практики при підготовці до проведення виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів зобов'язаний:

- ознайомитися з програмою практики;
- познайомитися з практикантами;
- здійснити всі організаційні заходи до початку практики (ознайомити здобувачів вищої освіти з програмою практики, провести під розпис інструктаж про порядок проходження практики, з охорони праці, попередження нещасних випадків, встановити час та місце збору здобувачів вищої освіти);
- контролювати виконання практики згідно з установленим графіком;
- проводити консультації для здобувачів вищої освіти;
- проводити аналіз проходження практики;
- розробляти пропозиції щодо удосконалення організації та проведення практики.


2.3. Обов'язки здобувачів вищої освіти

Здобувач вищої освіти зобов'язаний:

- ознайомитися з програмою практики;
- пройти інструктаж з охорони праці під особистий підпис;
- дотримуватись плану, підготовленого і затвердженого керівником практики;
- виконувати вказівки керівника практики;
- готувати звіт про виконану роботу;
- після закінчення практики подати на кафедру звіт про проходження практики.

3. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИК

Під час виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів можуть проводитись різні види занять, які сприяють

	Система менеджменту якості. Програма виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.01.04 – 01-2022
		Стор. 10 із 14	

поглибленню теоретичних знань, їх поєднанню з практичними вміннями та навичками майбутньої професійної діяльності.

Метою занять є сприяння поглибленому теоретичному та практичному навчанню з використанням технічних можливостей баз практики. Вони повинні розкривати здобувачам вищої освіти перспективи розвитку спеціальності й готувати їх до подальшого вивчення професійно-орієнтованих та спеціальних дисциплін з використанням інформаційних та комунікативних технологій, спеціалізованих комплексів; застосуванню знань та навичок на практиці.

Тематика навчальних занять:

- «Комплексна оцінка транспортно-експлуатаційної якості автомобільних доріг. Методи оцінювання»;
- «Сучасні технології, матеріали, конструкції для реконструкції автомобільних доріг і аеродромів»;
- «Науковий супровід будівництва та реконструкції автомобільних доріг»;
- «Сертифікація аеродромів цивільної авіації»;
- «Моніторинг реконструкції жорстких аеродромних покриттів».

Доцільно проводити тематичні екскурсії з метою надбання практикантами більш повної уяви про базу практики, її організаційну структуру, взаємодію окремих структурних підрозділів, особливості технології та організації виробничих процесів, тощо. Якщо під час виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів проводяться виставки за профілем спеціальності, організується ознайомлення здобувачів вищої освіти з їх експозиціями.

4. ПІДСУМКИ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

4.1. Інформація про порядок підведення підсумків практики


Після проходження терміну практики здобувачі вищої освіти оформляють письмовий звіт про виконання її програми.

Узагальнення матеріалу, напрацьованого під час практики, і підготовка звіту здійснюється у два останніх дня практики.

4.2. Форма звітності (обсяг звіту, перелік основних розділів та їх зміст)

Звіт повинен мати титульний аркуш, реферат, вступ та змістову частину з обов'язковими схемами та розрахунками, які виконувались впродовж практичних занять.

Змістова частина звіту має складатися з таких розділів:

	Система менеджменту якості. Програма виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.01.04 – 01-2022
		Стор. 11 із 14	

1. Характеристика бази практики;
2. Розрахунково-графічна частина;
3. Висновки та пропозиції.

Звіт має бути викладений стисло, конкретно, грамотно у відповідності із запланованими строками і оформлений на аркушах стандартного формату з наскрізною нумерацією і обов'язковим врахуванням вимог ЄСКД, ЄСПД тощо. Здобувач вищої освіти ставить особистий підпис і дату написання звіту.

4.3. Інформація про підсумки практики

Керівник практики від університету за її підсумками подає завідувачу кафедри письмовий звіт із зауваженнями та пропозиціями щодо вдосконалення організації та проведення практики здобувачів вищої освіти.

Звіт керівника практики зберігається на кафедрі впродовж трьох років.

Підсумки практики обговорюються на засіданні кафедри після її закінчення.

5. ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

5.1. Солодкий С.Й. Дорожні одяги. Львів : Львівська політехніка, 2020. 220 с.

5.2. Проектування та будівництво аеродромних комплексів : монографія / За заг. ред. Карпова В. В. Херсон : Олді+, 2022. 336 с. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/54558>

5.3. Основи експлуатації автомобільних доріг і аеродромів : навч. посіб. / В. С. Степура та др. Київ : НАУ, 2013. 204 с.


5.4. Солодкий С. Й., Толмачов С. М. Бетонні дорожні та аеродромні покриття. Львів : Львівська політехніка, 2016. 132 с.

5.5. Науково-технічна бібліотека НАУ // Науково-технічна бібліотека НАУ : веб-сайт. URL: <http://www.lib.nau.edu.ua/main/>

5.6. Репозиторій Національного Авіаційного Університету // Репозиторій Національного Авіаційного Університету : веб-сайт. URL: <https://er.nau.edu.ua/>

5.7. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського // Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського : веб-сайт. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

5.8. Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека імені В. Г. Заболотного // Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека імені В. Г. Заболотного : веб-сайт. URL: <http://www.dnabb.org/>


	Система менеджменту якості. Програма виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.01.04 – 01-2022
		Стор. 12 із 14	

6. ФОРМА ОЦІНЮВАННЯ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ ЗГІДНО ПОЛОЖЕННЯ ПРО РСО

Зміст робіт, що підлягають оцінюванню в результаті проходження виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів, та відповідна кількість балів

№ Пп	Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів
1	Ознайомлення з основними вимогами Положення про організацію та проведення практик здобувачів вищої освіти НАУ, Програми виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів	10
2	Ознайомлення та дотримання вимог з охорони праці та техніки безпеки	10
3	Ознайомлення з базою практики. Виконання програми практики. Формування відповідних розділів звіту про виконання програми практики	
3.1	Загальна характеристика бази практики	10
3.2	Розрахунково-графічна частина	40
3.3	Висновки	10
4	Узагальнення матеріалів практики, оформлення звіту та складання диференційованого заліку	20
	Усього за диференційований залік	100

Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та за шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та індивідуального навчального плану студента.

	Система менеджменту якості. Програма виробничої практики з будівництва автомобільних доріг і аеродромів	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 10.01.04 – 01-2022
		Стор. 14 із 14	

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				