

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

професійна/наукова

назва **«АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ І АЕРОДРОМИ»**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальність **192 «БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»**

(код та назва)

галузь знань **19 «АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО»**

(шифр та назва)

кваліфікація **бакалавр з будівництва та цивільної інженерії**

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

вченою радою УДУНТ

29.05.2024 р. протокол № 10

«ВВЕДЕНО В ДІЮ»

наказом № 67 від 29.05.2024 р.

В. о. ректора

професор Костянтин СУХИЙ



Дніпро 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми
професійна/наукова

«Автомобільні дороги і аеродроми»

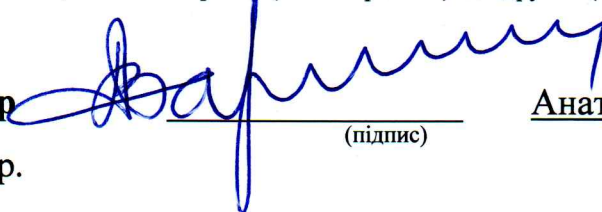
(назва освітньо-професійної програми)

перший (бакалаврський)

рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) або другий (магістерський)

Перший проректор

«28» 05 2024 р.



(підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Проректор

з науково-педагогічної роботи

«28» 05 2024 р.



(підпис)

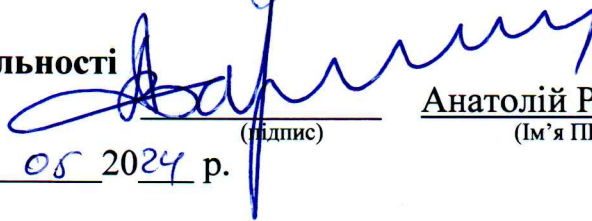
Олександр ЗАЙЧУК

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Рада якості освітньої діяльності

Голова

Протокол № 9 від «21» 05 2024 р.



(підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

В.о. директора ННІ ПДАБА

«20» 05 2024 р.



(підпис)

Владислав ДАНИШЕВСЬКИЙ

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Навчально-науковий центр

забезпечення якості освіти

Заступник керівника

«21» 05 2024 р.



(підпис)

Павло НАЖА

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Рада студентів ННІ ПДАБА

Голова

«20» 05 2024 р.



(підпис)

Аліна ЗІНЧЕНКО

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Реєстраційний номер 192.1.10,

«28» 05 2024 р.



(Підпис працівника навчально-методичного відділу)

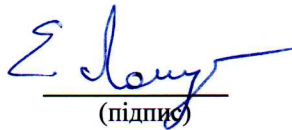
ПЕРЕДМОВА

освітньої програми
«Автомобільні дороги і аеродроми»
(назва освітньої програми)
перший (бакалаврський)
(рівень вищої освіти)

ІНІЦІЙОВАНА

Кафедрою автомобільних доріг, геодезії та землеустрою
« 26 » лютого 2024 р. протокол № 6

В.о. завідувача кафедри



(підпис)

Ландо Є. О.
ПБ


ПІДСТАВА Освітньо-професійну програму «Автомобільні дороги і аеродроми» започатковано рішенням вченої ради Українського державного університету науки і технологій (УДУНТ) від 03.04.2024 протокол № 8 з метою продовження реалізації освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги і аеродроми» Придніпровської державної академії будівництва та архітектури (ПДАБА) (затверджена рішенням вченої ради ПДАБА від 31.08.2021р., протокол № 1; зміни вносились рішеннями вченої ради ПДАБА від 26.08.2022 р., протокол № 1 та від 23.01.2024 р., протокол № 6) після приєднання до УДУНТ Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет» та Придніпровської державної академії будівництва та архітектури згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 25.07.2023 за № 904 «Про реорганізацію державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет» та Придніпровської державної академії будівництва та архітектури». А також зміни внесені згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 13.06.2024 р. № 842.


Освітньо-професійну програму складено на підставі Стандарту вищої освіти для першого рівня (бакалавра) з галузі 19 – Архітектура та будівництво, спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, затверджено та введено в дію Наказом МОН України від 18.03.2021р. № 333.

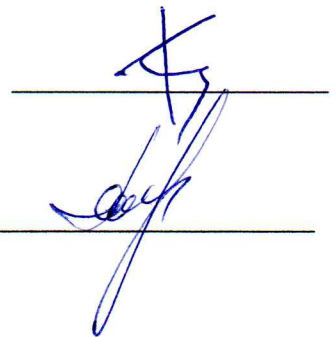
Освітню програму 192 Будівництво та цивільна інженерія ПДАБА було акредитовано Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти 06.06.2019 р. Сертифікат про акредитацію серія АД № 04011217, виданий Міністерством освіти і науки України, строк дії до 01.07.2029 р.


Проектна група освітньої програми:

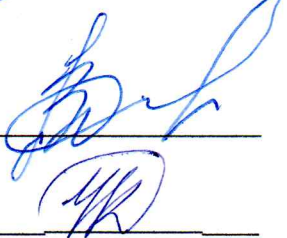
1. Балашова Юлія Борисівна, доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, к.т.н., доцент - **керівник**
2. Кірічек Юрій Олександрович, професор кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, д.т.н., професор
3. Дем'яненко Віктор Володимирович, доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, к.т.н., доцент
4. Трегуб Олександр Вікторович, доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, к.т.н., доцент
5. Бобков Михайло Сергійович, директор Державного підприємства-Український державний проектно-технологічний інститут транспортного будівництва
6. Момот Віра Леонідівна, директор ТОВ «Вишукувально-інжинірингова компанія» ТРАНСБУД ТЕХНОЛОДЖІ»
7. Чепурна Карина Олександрівна, здобувач ОПП «Автомобільні дороги і аеродроми»











До ОПП надані відгуки (рецензії):

1. Заступник начальника з розвитку доріг Служби відновлення та розвитку інфраструктури у Дніпропетровській області Косячевський О.В.
2. Директор Дніпропетровської філії державного підприємства- Український державний інститут з проектування об'єктів дорожнього господарства «Укрдіпродор» - «Дніпродіпродор» Северин О.А.
3. Директор Державного підприємства - Український державний проектно-технологічний інститут транспортного будівництва Бобков М.С.
4. Директор ТОВ «АВТОМАГІСТРАЛЬ-СХІД» Хижняк А.В.
5. Директор ТОВ «Автодорсофт» Кошевий М.В.

1. Профіль освітньої програми

спеціальність 192 - БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ
(код та назва)

назва ОПП Автомобільні дороги і аеродроми

1.1 - Загальна інформація

Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Український державний університет науки і технологій Навчально-науковий інститут «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» Факультет будівельний Кафедра Автомобільних доріг, геодезії та землеустрою
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації	Ступінь вищої освіти бакалавр. Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія», Галузь знань 19 - «Архітектура та будівництво». Кваліфікація – бакалавр з будівництва та цивільної інженерії.
Офіційна назва освітньої програми	Автомобільні дороги і аеродроми
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний Обсяг освітньої програми - 240 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія АД № 04011217, виданий Міністерством освіти і науки України, строк дії до 01.07.2029 р.
Цикл / рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти НРК України – 6 рівень EQF-LLL – Level 6 FQ-EHEA- First cycle
Передумови	Для здобуття освітнього рівня «бакалавр» можуть вступати особи, що здобули повну загальну середню освіту, освітній рівень «молодший бакалавр» та освітньо-професійний ступінь «фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст»).
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	10 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://ust.edu.ua/education/educational_programs

1.2 - Мета освітньої програми

Підготовка висококваліфікованих фахівців, яких визнано в Україні та за її межами, з метою всебічного забезпечення усіх аспектів їх діяльності у сфері проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів шляхом надання високоякісних освітніх послуг, здійснення і реалізації інноваційних наукових досліджень відповідно до найбільш сучасних тенденцій, потреб суспільства та вимог усіх зацікавлених сторін. Формування навичок та вмінь, які дозволять вирішувати питання організації та розробки проектів з проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів, реалізації комплексу організаційних та виробничих заходів в сфері будівництва та цивільної інженерії, використовуючи сучасні інформаційні технології обробки інформації.

1.3 - Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</p>	<p><i>Галузь знань</i> 19 «Архітектура та будівництво»: спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія <i>Об'єктом вивчення</i> є технології, об'єкти та споруди, процеси проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів та інженерних систем; організаційна, управлінська, економічна, контрольна-аналітична, консультаційна, експертна діяльність суб'єктів господарювання та установ державного сектору, дослідна діяльність у сфері дорожнього будівництва. <i>Мета навчання</i> – формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та практичних навичок, необхідних для розв'язування складних інженерно-технічних задач і проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії з поглибленим вивченням проектування, будівництва та реконструкції автомобільних доріг і аеродромів. <i>Теоретичний зміст предметної області</i> – основи та фундаментальні поняття, концепції, принципи, способи та методи проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації об'єктів автодорожнього будівництва, аеродромних комплексів та інженерних систем. <i>Методи, методика та технології</i> – методи теоретичного і практичного дослідження процесів і технологій будівництва; методика проектування, технології зведення об'єктів автодорожнього будівництва, аеродромних комплексів та інженерних систем; системний, структурний, функціональний та комплексний підходи; загальнонаукові та спеціальні методи аналізу, синтезу; методи чисельного моделювання і прогнозування будівельних процесів, методи і технології управління будівельними проектами. <i>Інструменти та обладнання</i> – експериментально-вимірвальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та наукових досліджень у будівництві та цивільній інженерії; інформаційно-комунікаційні та освітні технології в галузі будівництва та цивільної інженерії</p>
--	---

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, прикладна. Орієнтація на сучасні вітчизняні та світові здобутки у будівельній науці та передовий практичний досвід у галузі будівництва та цивільної інженерії, інтеграція навчання, інноваційної та виробничої діяльності.
Основний фокус освітньої програми	Професійна освіта в області проектування, будівництва, відновлення і реконструкції, дослідження процесів нормальної експлуатації об'єктів автодорожнього будівництва, аеродромних комплексів. Підготовка фахівців в галузі будівництва та цивільної інженерії з поглибленими знаннями у сфері проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів. Набуття випускниками програмних компетентностей, що є основою для розвитку креативного мислення та навичок самостійного проведення досліджень, розв'язання складних інженерно-технічних та дослідних задач під час професійної діяльності в галузі будівництва та впровадження їх в практичну діяльність. Ключові слова: проектування, будівництво, експлуатація, ремонт, реконструкція, відновлення, автомобільні дороги, аеродроми, штучні споруди, проектна документація, організаційно-технологічні проекти.
Особливості програми	Орієнтація на розширення та поглиблення знань в галузі будівництва та цивільної інженерії, оволодіння практичним інструментарієм, підготовка, що враховує останні досягнення в дорожньому будівництві як в Україні так і за кордоном, в науці та виробництві. Спрямованість на формування здібностей щодо широкого свідомого використання під час навчання та наступної професійної діяльності сучасних інформаційних систем і технологій з організації будівельних процесів, технології інформаційного моделювання для розрахунку і проектування об'єктів автодорожнього будівництва, аеродромних комплексів, комплекс методів управління діяльністю будівельних організацій.
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Посади згідно з класифікатором професій ДК003:2010 1. Управителі: 1223 Керівники виробничих підрозділів у будівництві 1223.1 Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві Головний будівельник Головний інженер Директор з капітального будівництва 1223.2 Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у будівництві Виконавець робіт

	<p>Майстер будівельних та монтажних робіт Начальник відділу Начальник господарства житлово-комунального Начальник дільниці</p> <p>1226.1 - Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку</p> <p>1226.2 - Начальники (інші керівники) та майстри виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комендант аеродрому - Комендант аеропорту - Начальник аеропорту (на правах підрозділу) - Начальник відділу (авіаційний транспорт) - Начальник відділу (на транспорті) <p>1313 – Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві</p> <ul style="list-style-type: none"> - Голова будівельного кооперативу - Директор (керівник) малого будівельного підприємства <p>1316 - Керівники малих підприємств без апарату управління на транспорті, у складському господарстві та зв'язку</p> <ul style="list-style-type: none"> - Директор (керівник) малого підприємства (транспортного, складського) <p>144 - Менеджери (управителі) у будівництві, на транспорті, пошті та зв'язку</p> <p>1443 - Менеджери (управителі) на транспорті</p> <ul style="list-style-type: none"> - Менеджер (управитель) на автомобільному транспорті <p>2. Професіонали</p> <p>2142 – Професіонали в галузі цивільного будівництва</p> <p>2142.1 – Науковий співробітник (цивільне будівництво)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Молодший науковий співробітник (цивільне будівництво) - Науковий співробітник (цивільне будівництво) - Науковий співробітник-консультант (цивільне будівництво) <p>2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва</p> <ul style="list-style-type: none"> - Інженер з експлуатації аеродромів - Інженер з нагляду за будівництвом - Інженер-будівельник - Інженер-проектувальник (цивільне будівництво) <ul style="list-style-type: none"> - Інженер з технічного нагляду - Експерт будівельний - Інженер з експлуатації аеродромів <p>Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</p> <p>1223 – Research and development managers</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Product development manager <input type="checkbox"/> Research manager
--	--

	<p>Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</p> <p>1223 – Research and development managers</p> <p><input type="checkbox"/> Product development manager</p> <p><input type="checkbox"/> Research manager</p> <p>Місця працевлаштування. Організації, що займаються проектуванням, будівництвом, експлуатацією автомобільних доріг, аеродромів, будівель і штучних споруд; підприємства, що займаються розробкою та виготовленням будівельних матеріалів, виробів і конструкцій; органи державної влади та місцевого самоврядування; підприємства житлово-комунального господарства; науково-дослідні інститути та лабораторії; профільні кафедри освітніх установ.</p>
Подальше навчання	<p>Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти:</p> <p>НРК України – 7 рівень,</p> <p>EQF-LLL – 7 рівень,</p> <p>QF-EHEA – другий цикл</p> <p>Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>

1.5. Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самонавчання на основі інформаційних технологій дистанційного навчання; - проблемно-орієнтоване навчання; - заохочення здобувачів вищої освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу; - створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії; - побудову освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства між учасниками освітнього процесу. <p>Основними видами навчальних занять є лекції; лабораторні, практичні, семінарські, індивідуальні заняття; консультації.</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною шкалою.</p> <p>Види контролю: поточний контроль; семестровий контроль; атестація здобувачів вищої освіти.</p> <p>Форми контролю: екзамени, диференційовані заліки, тестування, захист: курсових робіт/проектів, рефератів, практик, кваліфікаційної роботи.</p>

1.6. Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії.
----------------------------	--

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК05. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК09. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК 11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ФК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом.</p> <p>ФК03. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p> <p>ФК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.</p>

ФК05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.

ФК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

ФК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

ФК08. Усвідомлення принципів проектування сельбищних територій.

ФК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

ФК10. Здатність складати, оформляти і оперувати технічною документацією при розв'язанні конкретних інженерно-технічних завдань спеціалізації «Автомобільні дороги і аеродроми», використовувати знання й уміння для розрахунку, дослідження, вибору, впровадження та проектування автомобільних доріг і аеродромів, аеропортів, штучних споруд, міських вулиць і доріг, у т.ч. при відновленні, відбудові і ліквідації наслідків бойових дій.

ФК11. Здатність працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали при проектуванні автомобільних доріг і аеродромів, аеропортів, міських вулиць, штучних споруд та інженерних мереж; використовувати методики підготовки необхідних вихідних даних для проектування та виконання польових інженерно-геодезичних вимірювань, камеральних робіт, проведення зйомочних робіт; використовувати сучасні методи трасування автомобільних доріг за матеріалами аерофотозйомки.

ФК12. Спроможність побудови оптимальної мережі автомобільних доріг на основі сучасних методів проектування найкоротшої зв'язної мережі, вузлових точок, перегонів, а також їх реконструкції та забезпечення необхідними матеріалами для розробки економічно та технічно обґрунтованих проектів будівництва; аргументувати вибір методів розв'язування спеціальних задач з побудови оптимальної мережі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.

ФК13. Спроможність виконання розрахунків штучних споруд на автомобільних дорогах, в т.ч. пошкоджених в результаті бойових дій: мостів, шляхопроводів, естакад, тунелів, водопропускних труб, надземних і підземних пішохідних переходів, транспортних розв'язок; визначати габарити мостів і шляхопроводів, навантаження на окремі елементи споруд і на споруди

в цілому, обґрунтовувати конструктивні рішення.
ФК14. Здатність використання матеріалів, що необхідні для проведення робіт по вишукуванню при реконструкції, в т.ч. при відбудові і відновленні пошкоджених в результаті бойових дій автомобільних доріг, аеродромів, аеропортів і штучних споруд; використання методів проектування вертикального планування, різних варіантів реконструкції штучних споруд, водовідвідної і дренажної систем; використання методів посилення покриттів автодоріг та аеродромів при реконструкції.

ФК15. Здатність виконання інженерних вишукувань та застосування їх для об'єктів лінійного типу, в т.ч. пошкоджених в результаті бойових дій; використання класифікації автомобільних доріг та їх транспортно-експлуатаційних показників для визначення геометричних параметрів та вимог до проектування плану, поздовжнього та поперечного профілів автомобільних доріг і міських вулиць, а також конструювання і розрахунку дорожнього одягу.

ФК16. Здатність проектування, реконструкції, відбудови та відновлення пошкоджених в результаті бойових дій автомобільних доріг, автомагістралей, аеродромів, аеропортів, міських вулиць і доріг, інженерних мереж, штучних споруд: транспортних розв'язок, водопропускних труб і мостів, підземних автотранспортних споруд, у тому числі в складних інженерно-геологічних умовах із застосуванням сучасних ресурсозберігаючих технологій і програмних комплексів.

ФК17. Здатність до проектування міських вулиць та доріг, міських підземних автотранспортних споруд, транспортних розв'язок, інженерних мереж та облаштування автомобільних доріг; способів прокладання міських підземних комунікацій згідно правил взаємного розташування інженерних мереж на міських вулицях та дорогах, а також перетину мереж з автодорогами, залізницями, водними перешкодами, а також у складних умовах, в т.ч. при ліквідації наслідків бойових дій, з розробкою та оцінкою технічних рішень інженерних мереж.

ФК18. Здатність використання комп'ютерних технологій в проектуванні, будівництві, відбудові, відновленні та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів, принципів побудови систем автоматизованого проектування автомобільних доріг і аеродромів з використанням сучасних програмних комплексів, методів автоматизації виробничих процесів у будівництві та експлуатації доріг і аеродромів, а також технологій автоматизованого проектування при будівництві, відбудові та відновленні пошкоджених в результаті бойових дій

автомобільних доріг.

ФК19. Спроможність визначення фізико-механічних характеристик ґрунтів, навантаження та напружено-деформованого стану ґрунтових основ, розрахунку основ земляного полотна автомобільних доріг та фундаментів штучних споруд, в т.ч. пошкоджених в результаті бойових дій, з врахуванням кліматичних, інженерно-геологічних та екологічних особливостей території будівництва при проектуванні, відбудові та відновленні автомобільних доріг, аеродромів та штучних споруд.

ФК20. Здатність використання технологічних процесів при зведенні, улаштуванні, відбудові та відновленні пошкоджених в результаті бойових дій, а також експлуатації автомобільних доріг і аеродромів, самостійно обґрунтовувати та вибирати технологічні рішення в будівництві, використовуючи сучасні методи технології та організації праці, видів ремонту та відновлення, сучасних способів утримання автомобільних доріг і аеродромів.

ФК21. Спроможність визначення особливостей функціонування природних водних екосистем різного типу; характеристик функціонального стану та особливостей динаміки водних екосистем, природних і антропогенних чинників та гідрологічний режим річок, водосховищ та регулювання ними, застосування методики розвідувань переходів через водотоки та використання методики розрахунків водопропускних споруд на автодорогах, а також водовідвідних та дренажних споруд на аеродромах.

ФК22. Спроможність використання новітніх будівельних матеріалів для улаштування, реконструкції, відбудови та відновлення пошкоджених в результаті бойових дій дорожніх одягів і аеродромних покриттів з урахуванням технології виробництва, складу, будови основних властивостей та області використання основних груп матеріалів і виробів, отриманих на основі вторинних ресурсів та технології виготовлення, технічних характеристик сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій та застосування їх при проектуванні, відбудові та відновленні автомобільних доріг і аеродромів.

ФК23. Здатність використання основних економічних понять, термінів та спеціалізованого програмного забезпечення для виконання економічних розрахунків та аналізу вартості будівництва і відновлення пошкоджених в результаті бойових дій, автомобільних доріг і аеродромів.

ФК24. Здатність до розробки раціонального планування, управління та організації будівництва автомобільних доріг і аеродромів, управління якістю

	<p>робіт у дорожньому будівництві при експлуатації, ремонті, реконструкції і відновленні пошкоджених в результаті бойових дій, автомобільних доріг і аеродромів.</p> <p>ФК25. Здатність до проектування і розрахунку металевих та залізобетонних конструкцій споруд автомобільних доріг і аеродромів, у тому числі пошкоджених в результаті бойових дій, в складних інженерно-геологічних умовах із застосуванням сучасних конструкцій, матеріалів і методів розрахунку.</p> <p>ФК26. Здатність розв'язувати завдання в області покращення транспортно-експлуатаційних характеристик автомобільних доріг, надійності та безпеки експлуатації автотранспортних систем, в т. ч. при ліквідації наслідків бойових дій, знання сучасного стану і основних тенденцій розвитку конструкцій рухомого складу автомобільного транспорту і рівня їх впливу на ефективність, безпеку і екологічні показники використання.</p>
--	--

1.7. Програмні результати навчання

	<p>ПРН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ПРН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.</p> <p>ПРН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.</p> <p>ПРН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.</p> <p>ПРН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.</p> <p>ПРН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ПРН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ПРН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.</p> <p>ПРН09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-</p>
--	---

технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці

ПРН10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації.

ПРН11. Оцінювати відповідність проектів принципам проектування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.

ПРН12. 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).

ПРН13. Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

ПРН14. Працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали при проектуванні, реконструкції і відновленні пошкоджених в результаті бойових дій автомобільних доріг і аеродромів, аеропортів, міських вулиць, штучних споруд та інженерних мереж; використовувати методики підготовки необхідних вихідних даних для проектування та виконання польових інженерно-геодезичних вимірювань, камеральних робіт, проведення зйомочних робіт; використовувати сучасні методи трасування автомобільних доріг за матеріалами аерофотозйомки.

ПРН15. Здійснювати побудову оптимальної мережі автомобільних доріг на основі сучасних методів проектування найкоротшої зв'язної мережі, вузлових точок, перегонів, а також їх реконструкції та забезпечення необхідними матеріалами для розробки економічно та технічно обґрунтованих проектів будівництва, аргументувати вибір методів розв'язування спеціальних задач з побудови оптимальної мережі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.

ПРН16. Виконувати розрахунки штучних споруд на автомобільних дорогах, в т.ч. пошкоджених в результаті бойових дій: мостів, шляхопроводів, естакад, тунелів, водопропускних труб, надземних і підземних пішохідних переходів, транспортних розв'язок; визначати габарити мостів і шляхопроводів, навантаження на окремі елементи споруд і на споруди в цілому, обґрунтовувати конструктивні рішення.

ПРН17. Використовувати матеріали, що необхідні для проведення робіт по вишукуванню при реконструкції, в т.ч. при відбудові і відновленні пошкоджених в результаті бойових дій автомобільних доріг, аеродромів, аеропортів і штучних споруд; застосовувати методи проектування вертикального планування, різні варіанти реконструкції штучних споруд, водовідвідної і дренажної систем; використовувати методи посилення і відновлення покриттів автодоріг та аеродромів при реконструкції і ліквідації наслідків бойових дій.

ПРН18. Виконувати інженерні вишукування та застосовувати їх для об'єктів лінійного типу, в т.ч. пошкоджених в результаті бойових дій; використання класифікації автомобільних доріг та їх транспортно-експлуатаційних показників для визначення геометричних параметрів та вимог до проектування плану, поздовжнього та поперечного профілів автомобільних доріг і міських вулиць, а також конструювання і розрахунку дорожнього одягу.

ПРН19. Виконувати проектування, реконструкцію, відбудову і відновлення пошкоджених в результаті бойових дій автомобільних доріг, автомагістралей, аеродромів, аеропортів, міських вулиць і доріг, інженерних мереж, штучних споруд: транспортних розв'язок, водопропускних труб і мостів, підземних автотранспортних споруд, у тому числі в складних інженерно-геологічних умовах із застосуванням сучасних ресурсозберігаючих технологій і програмних комплексів.

ПРН20. Виконувати проектування міських вулиць та доріг, міських підземних автотранспортних споруд, транспортних розв'язок, інженерних мереж та облаштування автомобільних доріг; прокладати міські підземні комунікації згідно правил взаємного розташування інженерних мереж на міських вулицях та дорогах, а також перетину мереж з автодорогами, залізницями, водними перешкодами, а також у складних умовах, в т.ч. при ліквідації наслідків бойових дій, з розробкою та оцінкою технічних рішень інженерних мереж.

ПРН21. Використовувати комп'ютерні технології в проектуванні, будівництві, відбудові, відновленні та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів, принципи побудови систем автоматизованого проектування автомобільних доріг і аеродромів із застосуванням сучасних програмних комплексів, методів автоматизації виробничих процесів у будівництві та експлуатації доріг і аеродромів, а також технологій автоматизованого проектування при будівництві, відбудові та відновленні пошкоджених в результаті бойових дій автомобільних доріг.

	<p>ПРН22. Визначати фізико-механічні характеристики ґрунтів, навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ, виконувати розрахунок основ земляного полотна автомобільних доріг та фундаментів штучних споруд, в т.ч. пошкоджених в результаті бойових дій, з врахуванням кліматичних, інженерно-геологічних та екологічних особливостей території будівництва при проектуванні, відбудові та відновленні автомобільних доріг, аеродромів та штучних споруд.</p> <p>ПРН23. Визначати особливості функціонування природних водних екосистем різного типу; характеристики функціонального стану та особливості динаміки водних екосистем, природних і антропогенних чинників та гідрологічний режим річок, водосховищ та регулювання ними, застосовувати методики розвідувань переходів через водотоки та використовувати методики розрахунків водопропускних споруд на автодорогах, а також водовідвідних та дренажних споруд на аеродромах.</p> <p>ПРН24. Використовувати основні економічні поняття, терміни та спеціалізоване програмне забезпечення для виконання економічних розрахунків та аналізу вартості будівництва і відновлення пошкоджених в результаті бойових дій, автомобільних доріг і аеродромів.</p> <p>ПРН25. Виконувати проектування і розрахунок металевих та залізобетонних конструкцій споруд автомобільних доріг і аеродромів, у тому числі пошкоджених в результаті бойових дій, в складних інженерно-геологічних умовах із застосуванням сучасних конструкцій, матеріалів і методів розрахунку.</p> <p>ПРН26. Мати навички оцінки транспортно-експлуатаційних характеристик автомобільних доріг, розробки заходів щодо їх покращення, підвищення надійності та безпеки експлуатації автотранспортних систем в т. ч. при відновленні пошкоджених в результаті бойових дій.</p>
--	---

1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Відповідає кадровим вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. До викладання кожного освітнього компонента освітньо-професійної програми залучені науково-педагогічні працівники з урахуванням відповідності їх освітньої та/або професійної кваліфікації. Науково-педагогічні працівники підвищують свою кваліфікацію відповідно до нормативних вимог та впроваджують результати стажування і наукової діяльності в освітній процес.</p> <p>В рамках освітньо-професійної програми здійснюється співпраця з роботодавцями, які мають належний досвід</p>
----------------------	--

	у будівельній галузі, що підсилює зв'язок теоретичної та практичної підготовки.
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Відповідає технологічним вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності щодо забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти.</p> <p>Навчальний процес за освітньо-професійною програмою відбувається в спеціалізованих аудиторіях, навчально-дослідних лабораторіях, студентських проектних студіях, обладнаних спеціалізованим програмним забезпеченням, необхідними технічними засобами, обладнанням та локальною мережею Internet для виконання навчальних програм і наукових досліджень.</p> <p>Геодезичне обладнання: 70 нівелірів, 68 нівелірних рейок, 142 теодоліти, тахеометр Topcon GPT 7501; комплекти GPS приймачів-Topcon Hyper SR, Topcon GRS-1; цифровий нівелір Topcon DL-502; лазерні рулетки Hilti, Leica Disto A5 та ін.</p> <p>Прилади неруйнівного контролю параметрів конструкцій: вимірювач міцності бетонних та кам'яних конструкцій ударно-імпульсної дії ОНІКС 2.5; ультразвуковий вимірювач міцності матеріалів ИПСМ-У; вимірювач міцності бетонних та кам'яних конструкцій методом пружного відскоку «Молоток Шмідта» МШ 225; для визначення параметрів армування конструкцій - арматуроскоп «NOVOTEST» та ін.</p> <p>Обладнання для підбору складу та визначення характеристик бетонів та будівельних конструкцій: бетонозмішувачи - «Eirich», БСМ-500; преси - П-125, УММ-20; ваги та ін.</p> <p>Пакети прикладних програм та програми: Autodesk Civil 3D, AutoCAD, Infracore, Navisworks, Revit, ЛІРА-САПР, САПФІР, GIS-6, Digitals та ін.</p> <p>Забезпечення освітнього процесу в умовах дистанційного/змішаного навчання здійснюється за допомогою платформи Microsoft Office 365.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Відповідає технологічним вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.</p> <p>Інформаційне забезпечення.</p> <p>Забезпеченість бібліотек УДУНТ фондом вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань не менше як чотири найменування.</p> <p>Наявність:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою (http://library.pgasa.dp.ua/index.php/en/); - офіційного веб-сайту (https://pdaba.edu.ua/); - електронного ресурсу ННІ ПДАБА, який містить навчально-методичні матеріали з освітніх компонент

(<https://pgasa365.sharepoint.com/sites/e-library>).

Навчально-методичне забезпечення.

Наявність:

- освітньої програми;
- навчального плану;
- робочої програми навчальної дисципліни (силабусу) з кожної освітньої компоненти;
- робочих програм практик;
- методичного забезпечення для кожної освітньої компоненти;
- методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів.

1.9. Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Регламентується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Українського державного університету науки і технологій.
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Здійснюється відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Українського державного університету науки і технологій та договорів, укладених у рамках програм міжнародної академічної мобільності між УДУНТ та ЗВО інших країн, що передбачає проходження практики або навчання за кордоном:</p> <ul style="list-style-type: none">- Національна школа інженерів Сент-Етьєна (ENISE), м. Сент-Етьєн, (Франція) (філія Центральної вищої школи м. Ліона (Франція), ENISE - École nationale d'ingénieurs de Saint-Étienne, École Centrale de Lyon)- Технічний університет Делфта (Нідерланди); <p>В рамках реалізації міжнародних грантових наукових та академічних проєктів:</p> <ul style="list-style-type: none">- міжнародні наукові грантові проєкти за програмою HORIZON 2020;- міжнародні академічні грантові проєкти за програмою ERASMUS KA2;- міжнародні грантові проєкти академічної мобільності ERASMUS KA1.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах. Можлива додаткова мовна підготовка.</p> <p>Умови вступу на освітню програму іноземців та осіб без громадянства висвітлено у Правилах прийому.</p>

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

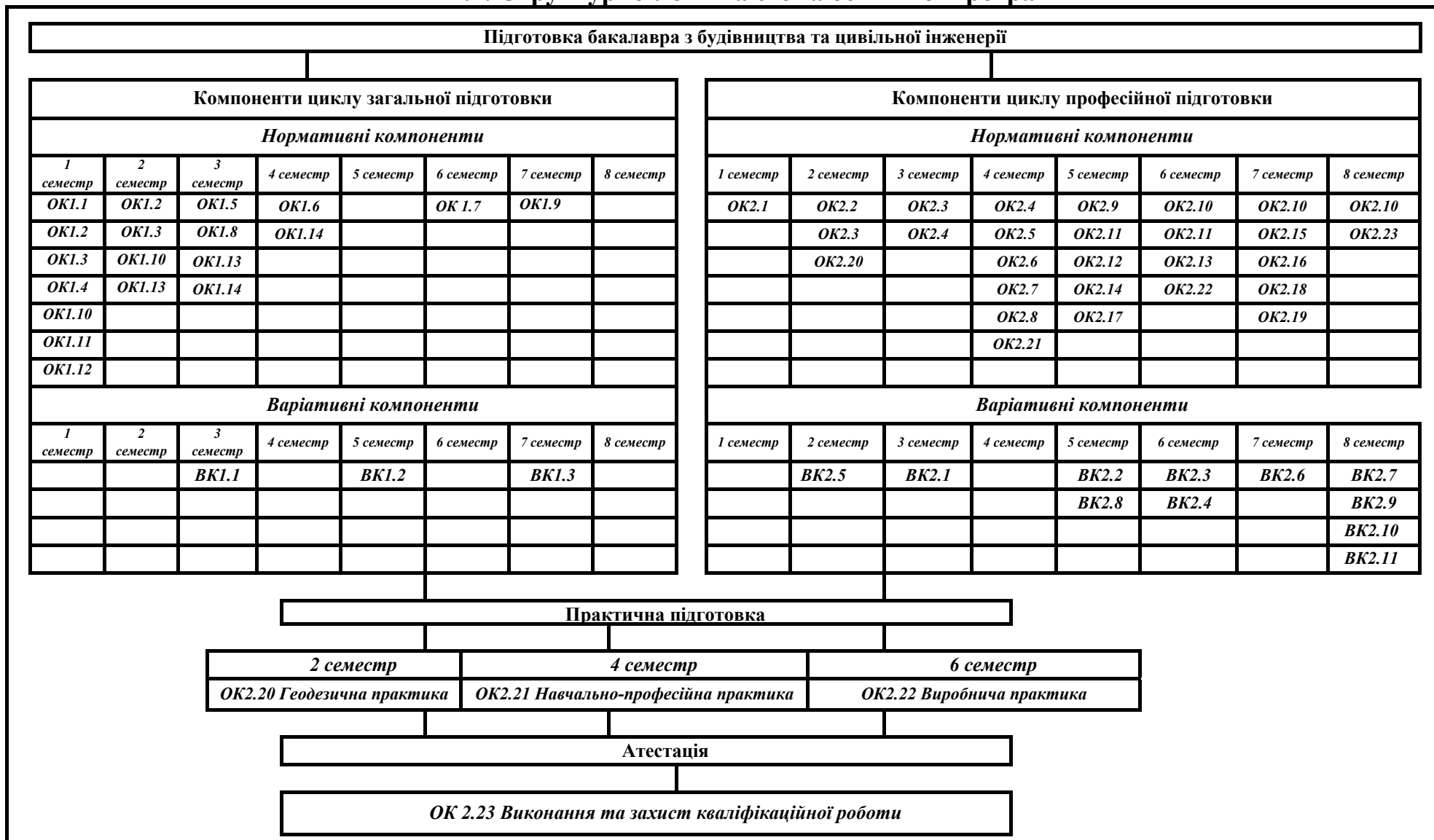
2.1 Перелік компонент

Код освітньої компоненти	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма семестрового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти (ОК)			
Цикл загальної підготовки			
ОК1.1	Історія та культура України	3,0	диф. залік
ОК1.2	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	8,0	диф. залік, екзамен
ОК1.3	Вища математика	8,0	екзамен
ОК1.4	Фізика	6,0	екзамен
ОК1.5	Українська мова (за проф. спрямуванням)	3,0	диф. залік
ОК1.6	Основи екології	3,0	диф. залік
ОК1.7	Філософія	4,0	екзамен
ОК1.8	Правознавство	3,0	диф. залік
ОК1.9	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	4,0	диф. залік
ОК1.10	Фізична культура	4,0	диф. залік
ОК1.11	Хімія	4,0	екзамен
ОК1.12	Нарисна геометрія, інженерна і комп'ютерна графіка	4,0	екзамен
ОК1.13	Теоретична механіка	10,0	екзамен диф. залік
ОК1.14	Опір матеріалів	7,0	екзамен диф. залік
Разом за циклом загальної підготовки:		71,0 кредит	
Цикл фахової підготовки			
ОК2.1	Вступ до будівельної справи	3,0	диф. залік
ОК2.2	Інженерна геодезія	4,0	екзамен
ОК2.3	Будівельне матеріалознавство	8,0	диф. залік екзамен
ОК2.4	Архітектура будівель та споруд	6,0	екзамен диф. залік
ОК2.5	Технологічні стадії будівництва	3,0	екзамен
ОК2.6	Інженерна геологія	3,0	екзамен
ОК2.7	Трасування та профілювання автомобільних доріг	6,0	екзамен

OK2.8	Планування міст та транспорт	3,0	диф. залік
OK2.9	Технологія будівельного виробництва	4,0	диф. залік
OK2.10	Технологія будівництва доріг і аеродромів	11,0	диф. залік екзамен екзамен
OK2.11	Інженерні вишукування та проектування автомобільних доріг	8,0	диф. залік екзамен
OK2.12	Будівельна механіка	4,0	екзамен
OK2.13	Проектування аеродромів	5,0	екзамен
OK2.14	Ґрунтознавство та механіка ґрунтів	3,0	екзамен
OK2.15	Основи та фундаменти	3,0	екзамен
OK2.16	Проектування транспортних розв'язок	4,0	екзамен
OK2.17	Планування діяльності будівельних організацій	3,0	екзамен
OK2.18	Організація будівництва	3,0	диф. залік
OK2.19	Економіка будівництва	3,0	диф. залік
OK2.20	Геодезична практика	3,0	диф. залік
OK2.21	Навчально-професійна практика	6,0	диф. залік
OK2.22	Виробнича практика	6,0	диф. залік
OK2.23	Виконання кваліфікаційної роботи (у формі дипломного проєкту)	7,0	Публічний захист
Разом за циклом фахової підготовки:		109,0 кредитів	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180,0 кредитів	
Вибіркові компоненти (ВК)			
Загальний каталог			
ВК1.1	Вибіркова з каталогу університету	4	диф. залік
ВК1.2	Вибіркова з каталогу університету	4	диф. залік
ВК1.3	Вибіркова з каталогу університету	4	диф. залік
Разом вибірових компонент загального каталогу:		12,0 кредитів	
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю Проектування і будівництво автомобільних доріг і аеродромів			
ВК2.1	Спецкурс з інженерної геодезії	5,0	екзамен
ВК2.1+	Геодезичне забезпечення будівництва транспортних споруд	5,0	екзамен
ВК2.2	Системи автоматизованого проектування автомобільних доріг	3,0	диф. залік
ВК2.2+	Комп'ютерні технології в проектуванні, будівництві та	3,0	диф. залік

	експлуатації автомобільних доріг		
ВК2.3	Водопрпускні та дренажні споруди на автомобільних дорогах і аеродромах	3,0	диф. залік
ВК2.3+	Вертикальне планування вулиць та доріг	3,0	диф. залік
ВК2.4	Штучні споруди на автомобільних дорогах	5,0	диф. залік
ВК2.4+	Штучні споруди аеродромів та аеропортів	5,0	диф. залік
ВК2.5	Основи BIM-технологій (Revit)	3,0	диф. залік
ВК2.5+	Комп'ютерна графіка в середовищі AutoCAD	3,0	диф. залік
ВК2.6	Міські вулиці та дороги	6,0	диф. залік
ВК2.6+	Організація дорожнього руху	6,0	диф. залік
ВК2.7	Транспортно-експлуатаційні якості автомобільних доріг	6,0	екзамен
ВК2.7+	Проектування аеропортів	6,0	екзамен
ВК2.8	Метрологія та стандартизація	3,0	диф. залік
ВК2.8+	Основи землеустрою у дорожньому будівництві	3,0	диф. залік
ВК2.9	Міські підземні автотранспортні споруди та інженерні мережі	4,0	екзамен
ВК2.9+	Інженерне облаштування автомобільних доріг	4,0	екзамен
ВК2.10	Основи автоматизації виробничих процесів у будівництві та експлуатації автомобільних доріг	4,0	диф. залік
ВК2.10+	Проектування оптимальних мереж автомобільних доріг	4,0	диф. залік
ВК2.11	Реконструкція автомобільних доріг і аеродромів	6,0	екзамен
ВК2.11+	Проектування реконструкції автомагістралей та аеропортів	6,0	екзамен
Разом вибіркового фахового компонент:		48,0 кредитів	
Загальний обсяг вибіркового компонент:		60,0 кредитів	
Загальний обсяг освітньої програми:		240,0 кредитів	

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проєктної задачі в сфері будівництва автомобільних доріг та/або аеродромів із застосуванням сучасних теорій, методів та комп'ютерних програм і технологій.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та інших видів академічної недоброчесності.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p>
Документи, які отримує випускник	Здобувач вищої освіти отримує документ встановленого зразка про присудження ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації бакалавр з будівництва та цивільної інженерії.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1.1	OK1.2	OK1.3	OK1.4	OK1.5	OK1.6	OK1.7	OK1.8	OK1.9	OK 1.10	OK 1.11	OK 1.12	OK 1.13	OK 1.14	OK2.1	OK2. 2	OK2.3	OK2.4	OK2.5	OK2.6	OK2.7	OK2.8	OK2.9	OK2.10	OK2.11	OK2.12	OK2.13	OK2.14	OK2.15	OK2.16	OK2.17	OK2.18	OK2.19	OK2.20	OK2.21	OK2.22	OK2.23	
ЗК 1			×	×							×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
ЗК 2																																			×	×	×	
ЗК 3	×		×	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ЗК 4		×																																	×	×	×	
ЗК 5												×			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ЗК 6	×	×			×	×	×	×	×					×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ЗК 7	×	×			×	×	×	×	×	×					×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
ЗК 8						×			×						×	×	×																	×	×	×		
ЗК 9						×			×	×																									×	×		
ЗК 10	×						×	×		×					×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
ЗК 11	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ФК 1			×	×							×	×	×	×	×	×	×		×	×	×		×	×		×	×	×	×	×			×	×	×	×		
ФК 2																										×							×					
ФК 3							×											×		×	×	×					×	×	×	×			×					
ФК 4						×			×						×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			×	×	×		
ФК 5												×			×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
ФК 6															×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ОК1.1	ОК1.2	ОК1.3	ОК1.4	ОК1.5	ОК1.6	ОК1.7	ОК1.8	ОК1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ОК 1.12	ОК 1.13	ОК 1.14	ОК2.1	ОК2. 2	ОК2.3	ОК2.4	ОК2.5	ОК2.6	ОК2.7	ОК2.8	ОК2.9	ОК2.10	ОК2.11	ОК2.12	ОК2.13	ОК2.14	ОК2.15	ОК2.16	ОК2.17	ОК2.18	ОК2.19	ОК2.20	ОК2.21	ОК2.22	ОК2.23		
ПРН1			×	×							×	×	×	×		×	×			×	×				×	×	×	×	×			×	×	×	×				
ПРН2																		×				×				×	×	×	×	×	×					×			
ПРН3										×					×				×		×	×	×	×	×	×					×	×	×			×	×		
ПРН4															×		×		×				×	×											×				
ПРН5						×			×						×	×			×	×		×	×	×										×	×				
ПРН6												×			×				×		×		×	×	×	×					×	×	×			×	×		
ПРН7	×	×			×	×	×	×	×						×	×			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			×	×	×	×		
ПРН8																	×																						
ПРН9						×			×						×			×	×		×		×	×	×					×					×	×			
ПРН10															×				×		×		×	×								×	×			×			
ПРН11															×			×	×		×	×	×	×	×		×								×	×			
ПРН12															×				×		×	×	×	×	×		×								×	×			
ПРН13															×				×		×	×	×	×								×	×			×			
ПРН14																×																		×					
ПРН15																						×																×	
ПРН16																											×											×	
ПРН17																						×			×												×	×	
ПРН18																						×			×											×	×		

