

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Геоінформаційні системи і технології»
(найменування освітньо-професійної програми)

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю **193 Геодезія та землеустрій**

галузі знань **19 Архітектура та будівництво**

СМЯ НАУ ОПП 10.02.13 – 04 – 2021

Освітньо-професійна програма
Затверджена Вченою радою Університету
Протокол № _____ від _____ 2021 р.

Вводиться в дію наказом ректора
Ректор
_____ М. Луцький
Наказ № _____ від _____ 2021 р.

КИЇВ



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Геоінформаційні системи і технології»
Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій
Галузь знань 19 Архітектура та будівництво
Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ПФВ
10.02.13 – 04 – 2021

Стор. 2 з 20

Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень,
галузь знань 19 – Архітектура та будівництво,
спеціальність – 193 Геодезія та землеустрій,
затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 11.05.2021 р. № 517.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою
Національного авіаційного університету
протокол № _____
від « ____ » _____ 2021 р.
Голова Науково-методичної ради,
проректор з навчальної роботи
_____ А. Полухін

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Факультету екологічної
безпеки, інженерії та технологій
протокол № _____
від « ____ » _____ 20__ р.
Голова вченої ради факультету
_____ В. Чумак

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою аерокосмічної геодезії та
землеустрою
протокол засідання № _____
від « ____ » _____ 20__ р.
Завідувач кафедри
_____ І. Новаковська

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою факультету екологічної
безпеки, інженерії та технологій
протокол № _____
від « ____ » _____ 20__ р.
Голова студентської ради
_____ В.Філімонюк



ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності 193 Геодезія та землеустрій)

у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Беленок Вадим Юрійович к.ф.-м.н., доцент кафедри аерокосмічної геодезії та землеустрою

підпис гаранта

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Железняк Олег д.ф.-м.н., професор, професор кафедри аерокосмічної геодезії та
Олександрович землеустрою

підпис члена робочої групи

Великодський Юрій к.ф.-м.н., ст. дослідник,
Іванович доцент кафедри аерокосмічної геодезії та землеустрою

підпис члена робочої групи

Терещенко Андрій к.ф.-м.н., доцент кафедри аерокосмічної геодезії та землеустрою
Олександрович

підпис члена робочої групи

Ніколаєнко Олександр к.т.н., ст. наук. співр. доцент кафедри аерокосмічної геодезії та
Євгенович землеустрою

підпис члена робочої групи

Журжа Анна-Вікторія здобувачка вищої освіти
Олегівна

підпис здобувача вищої освіти

ЗОВНІШНІ СТЕЙКХОЛДЕРИ:

Іщенко Марина к.ф.-м.н., ст. наук. співр. Головної астрономічної
Вікторівна обсерваторії НАН України

підпис стейкхолдера

Рецензії, відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Геоінформаційні системи і технології»
Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій
Галузь знань 19 Архітектура та будівництво
Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ПФВ
10.02.13 – 04 – 2021

Стор. 4 з 20

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет, факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр із геодезії та землеустрою
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Геоінформаційні системи і технології
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
1.5.	Акредитаційна інституція	Міністерство освіти і науки України, рішення Акредитаційної комісії від від «27» квітня 2017 р. No 658
1.6.	Період акредитації	До 01.07.2027 р.
1.7.	Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
1.8.	Передумови	Обсяг освітньо-професійної програми підготовки бакалавра на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС. На базі ступеня «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнавати та перезараховувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), обсягом не більше ніж 60 кредитів ЄКТС.
1.9.	Форма навчання	Денна, з елементами дистанційної
1.10	Мова(и) викладання	Українська
1.11	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://febit.nau.edu.ua/



Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми

- 2.1. Ціль освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів полягає у підготовці компетентних фахівців, які володіють поглибленими знаннями, уміннями та навичками, а також базовими й професійними компетентностями щодо розв'язання складних спеціалізованих завдань та практичних проблем у галузі геодезії, землеустрою та геоінформаційних систем і технологій.
- Ціль освітньо-професійної програми відповідає місії та стратегії НАУ, які передбачають надання високоякісних освітніх послуг при підготовці фахівців авіаційно-космічної галузі задля їхньої конкурентоспроможності на глобальному ринку праці.

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми

- 3.1 Предметна область (об'єкт діяльності, теоретичний зміст)
- Об'єкти вивчення та діяльності: об'єкти землеустрою, топографо-геодезичної та картографічної діяльності, державних кадастрів та інших геоінформаційних систем; методи, технології та обладнання збору й аналізу геопросторових даних, їхнього відображення на картах і планах; спостереження за зміною стану об'єктів у просторі і часі.
- Цілі навчання: формування у здобувачів вищої освіти здатності до розв'язання складних спеціалізованих задач геодезії, землеустрою та геоінформаційних систем і технологій.
- Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, способи, методи топографо-геодезичної і картографічної діяльності, землеустрою, моніторингу, охорони земель, оцінки земель і нерухомого майна; інженерно-геодезичних вишукувань і створення геопросторових даних, а також в отриманні нової інформації про геосередовище, геопроекти (природні, техногенні, соціально-економічні) і вдосконалення методів обробки геоінформації та геоінформаційних технологій..
- 3.2. Орієнтація освітньо-професійної програми
- Освітньо-професійна програма бакалавра має прикладну орієнтацію на комплексний підхід до створення та використання ГІС.
- 3.3. Основний фокус освітньо-професійної програми
- Спеціальна освіта із геоінформаційних систем і технологій за спеціальністю Геодезія та землеустрій. Ключові слова: геоінформаційні системи (ГІС), геоінформаційні технології (ГІТ), просторові дані, дистанційне зондування, навігація.
- 3.4. Особливості освітньо-професійної програми
- Унікальність освітньо-професійної програми полягає у поєднанні методів дистанційного зондування Землі, геосистемного аналізу, програмування, автоматизації управління територіями тощо, тобто у застосуванні комплексного підходу до розв'язання задач управління, розвідки та дослідження територій.

Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання



4.1.	Придатність до працевлаштування	Випускники отримують можливість працевлаштування на підприємствах (організаціях, установах) у сфері геодезії та землеустрою, а також в установах та організаціях будь-яких форм власності, які працюють із геоданими, даними аерокосмічних досліджень та використовують геоінформаційні системи і технології.
4.2.	Подальше навчання	Здобуття освіти за освітніми програмами другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	<p>Навчання через комбінацію лекцій та лабораторних занять, самонавчання, виконання курсових проєктів та кваліфікаційної бакалаврської роботи з використанням мультимедійних та дистанційних технологій навчання, комп'ютерної техніки та лабораторного обладнання</p> <p>Методи, методики та технології: методи збору, опрацювання, аналізу, зберігання, відображення, інтерпретації геопросторових даних, даних аерокосмічних досліджень, даних GNSS; методики польових, камеральних, дистанційних досліджень; технології геодезичних вимірювань і вишукувань, землевпорядного проектування, геоінформаційні технології.</p> <p>Інструменти та обладнання: інструменти, прилади, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для розв'язання задач геодезії, землеустрою та геоінформаційних систем і технології.</p>
5.2.	Оцінювання	Письмові екзамени, лабораторні роботи, поточний контроль, курсове проектування, захист кваліфікаційної роботи
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою, із застосуванням методів, методики та технологій геодезії, фотограмметрії, дистанційного зондування, геоінформатики.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК06. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК07. Здатність працювати автономно.</p>



		<p>ЗК08. Здатність працювати в команді. ЗК09. Здатність до міжособистісної взаємодії. ЗК10. Здатність здійснювати безпечну діяльність. ЗК11. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем. ЗК12. Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства і необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав та свобод людини і громадянина в Україні. ЗК13. Здатність зберігати, примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії, закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу й суспільство, а також в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
6.3.	Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	<p>ФК01. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою. ФК02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою. ФК03. Здатність застосовувати нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності. ФК04. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою. ФК05. Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою. ФК06. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою. ФК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження. ФК08. Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних</p>



		<p>аспектів.</p> <p>ФК09. Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою.</p> <p>ФК10. Здатність здійснювати моніторинг та оцінку земель.</p> <p>ФК11. Здатність здійснювати геодезичний моніторинг земної поверхні, природних об'єктів, інженерних споруд.</p> <p>ФК12. Здатність проводити технічний контроль та оцінювати якість топографо-геодезичної та картографічної продукції.</p> <p>ФК13. Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.</p> <p>ФК14. Здатність будувати моделі процесів і явищ в ГІС, орієнтуватись в базах геоданих та здійснювати пошук геоданих за їх характеристиками, управляти ГІС-проектом, застосовуючи різні методи.</p> <p>ФК15. Знання спеціалізованого програмного забезпечення і ГІС систем та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач.</p> <p>ФК16. Володіння методами тематичної картографічної інтерпретації результатів зйомок місцевості, матеріалів дистанційного зондування Землі, геодезичних і супутникових вимірювань, статистичних даних та інших джерел.</p> <p>ФК17. Здатність використовувати супутникові дані у геодезії та навігації.</p>
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1.	Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН1. Вільно спілкуватися в усній та письмовій формах державною та іноземною мовами з питань професійної діяльності.</p> <p>ПРН2. Організувати і керувати професійним розвитком осіб і груп.</p> <p>ПРН3. Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію.</p> <p>ПРН4. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.</p> <p>ПРН5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.</p> <p>ПРН6. Знати історію та особливості розвитку геодезії</p>



та землеустрою, їх місце в загальній системі знань про природу і суспільство.

ПРН7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

ПРН8. Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організовувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.

ПРН9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

ПРН10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

ПРН11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.

ПРН12. Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

ПРН13. Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.

ПРН14. Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.

ПРН15. Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.

ПРН16. Одержувати, обробляти та використовувати дані глобальних навігаційних супутникових систем.

ПРН17. Завантажувати, обробляти, аналізувати та інтерпретувати дані дистанційного зондування Землі у спеціальному програмному забезпеченні, виконувати їх тематичну обробку, включаючи аналіз змін,



		<p>моніторинг, аналіз стану місцевості на основі її спектральних відбивальних властивостей.</p> <p>ПРН18. Виконувати комплекс робіт з цифровими аерофотознімками, направлений та складання та оновлення по ним цифрових топографічних планів і карт.</p> <p>ПРН19. Будувати цифрові моделі рельєфу засобами ГІС, вирішувати по ним різноманітні задачі.</p> <p>ПРН20. Застосовувати програмування в ГІС для розв’язання різноманітних задач геодезії та землеустрою, вміти автоматизовувати опрацювання великих наборів даних (big data).</p> <p>ПРН21. Виконувати геоінформаційний аналіз та моделювання на основі векторних та растрових геоданих та баз просторових даних.</p>
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	<p>Майже всі науково-педагогічні працівники, що залучені до реалізації освітньо-професійної програми, мають науковий ступінь та/або вчене звання, а також підтверджений рівень наукової і професійної активності. Викладачі випускової кафедри публікують свої наукові результати у журналах, які включено до наукометричної бази Scopus, та володіють англійською мовою на рівні не нижче В. Також до участі у навчальному процесі запрошуються зовнішні експерти.</p>
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп’ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Випускова кафедра має лабораторію з цифровими фотограмметричними станціями «Дельта», сучасні геодезичні прилади: електронні тахеометри, теодоліти, нівеліри тощо. Для обробки цифрових аерокосмічних зображень та інших даних, для роботи з геоінформаційними системами (ГІС), для проведення інформаційного пошуку на випусковій кафедрі є спеціалізований комп’ютерний клас, де встановлено спеціалізоване програмне забезпечення та є необмежений доступ до Інтернет-мережі.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p>
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Національний авіаційний університет має потрібне інформаційне забезпечення навчального процесу підготовки фахівців зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій».</p> <p>Науково-технічна бібліотека розміщується в окремому великому приміщенні. В бібліотеці функціонують різні</p>



		системи пошуку літературних джерел. Основні навчальні курси освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» забезпечені навчальною літературою в кількості не менше 1 одиниці на одного студента. На випусковій кафедрі створена та користується попитом у студентів бібліотека з електронним каталогом, яка містить наукову, навчальну, навчально-методичну та довідкову літературу з різних галузей науки, в тому числі англійською мовою.
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України.
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах інших країн.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах українською мовою.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік освітніх компонент, 240 кредитів ЄКТС

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
ОК1	Історія української державності та культури	3,0	екзамен	2
ОК2	Ділова українська мова	3,0	екзамен	1
ОК3	Фахова іноземна мова	4,5	екзамен, залік	1, 2
ОК4	Філософія	3,5	екзамен	3
ОК5	Фізичне виховання та самовдосконалення	3,0	залік	1
ОК6	Вища математика	13,0	екзамен, залік	1, 2, 3
ОК7	Фізика	9,5	залік	1, 2
ОК8	Інформатика і програмування	6,5	екзамен	1
ОК9	Топографія	10,5	екзамен, залік	1, 2
ОК10	Геодезія	12,5	екзамен, залік	2, 3, 4
ОК11	Електронні геодезичні прилади	3,0	екзамен	3




ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Геоінформаційні системи і технології»
Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій
Галузь знань 19 Архітектура та будівництво
Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ПФВ
10.02.13 – 04 – 2021

Стор. 12 з 20

OK12	Геологія і геоморфологія	3,5	екзамен	4
OK13	ГІС і бази даних	6,5	екзамен	4, 5
OK14	Вища геодезія	7,0	екзамен	5
OK15	Фотограмметрія та дистанційне зондування	9,5	екзамен	6, 7
OK16	Землеустрій	9,5	екзамен	5, 6
OK17	Організація і управління виробництвом	3,0	екзамен	8
OK18	Фінансово-економічна діяльність та інвестиційний аналіз	4,0	екзамен	8
OK19	Державний земельний кадастр	4,5	екзамен	8
OK20	Чисельні методи та обробка геодезичних вимірів	7,5	залік	3, 4
OK21	Супутникова геодезія	4,0	екзамен	6
OK22	Астрономо-геодезичні прилади	3,5	залік	5
OK23	Обробка цифрових аерокосмічних зображень	6,0	екзамен	7
OK24	Космічні навігаційні системи	5,5	екзамен	7
OK25	Геоінформаційний аналіз	3,0	залік	8
OK26	Топографічна навчальна практика	6,0	залік	2
OK27	Геодезична практика	6,0	залік	4
OK28	Практика з глобальних навігаційних систем	6,0	залік	6
OK29	Кваліфікаційна робота	6,0	залік	8
OK30	Курсова робота з геодезії	1,0	Захист	4
OK31	Курсова робота з ГІС і бази даних	1,0	Захист	5
OK32	Курсова робота з фотограмметрії та дистанційного зондування	1,0	Захист	6
OK33	Курсова робота з чисельних методів та обробки геодезичних вимірів	1,0	Захист	3
OK34	Курсовий проєкт з державного земельного кадастру	1,5	Захист	8
OK35	Курсовий проєкт з космічних навігаційних систем	1,5	Захист	7
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти*				
ВК1		4,0	диференційований залік	
ВК2		4,0	диференційований залік	

	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Геоінформаційні системи і технології» Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій Галузь знань 19 Архітектура та будівництво Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ПФВ 10.02.13 – 04 – 2021
		Стор. 13 з 20	

...
ВК15		4,0	диференційований залік
Загальний обсяг вибіркового компонент		60 кредитів ЄКТС	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		240 кредитів ЄКТС	

**Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними актами НАУ. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогів рекомендованих та альтернативних вибіркового дисциплін.*

2.2. Перелік освітніх компонент для скороченого терміну навчання, 180 кредитів ЄКТС

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
ОК4	Філософія	3,5	екзамен	3
ОК6	Вища математика	2,5	екзамен	3
ОК10	Геодезія	9,0	залік, екзамен	3, 4
ОК11	Електронні геодезичні прилади	3,0	екзамен	3
ОК12	Геологія і геоморфологія	3,5	екзамен	4
ОК13	ГІС і бази даних	6,5	екзамен	4, 5
ОК14	Вища геодезія	7,0	екзамен	5
ОК15	Фотограмметрія та дистанційне зондування	9,5	екзамен	6, 7
ОК16	Землеустрій	9,5	екзамен	5, 6
ОК17	Організація і управління виробництвом	3,0	екзамен	8
ОК18	Фінансово-економічна діяльність та інвестиційний аналіз	4,0	екзамен	8
ОК19	Державний земельний кадастр	4,5	екзамен	8
ОК20	Чисельні методи та обробка геодезичних вимірів	7,5	залік	3, 4
ОК21	Супутникова геодезія	4,0	екзамен	6
ОК22	Астрономо-геодезичні прилади	3,5	залік	5
ОК23	Обробка цифрових аерокосмічних зображень	6,0	екзамен	7



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Геоінформаційні системи і технології»
Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій
Галузь знань 19 Архітектура та будівництво
Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)

Шифр
документа

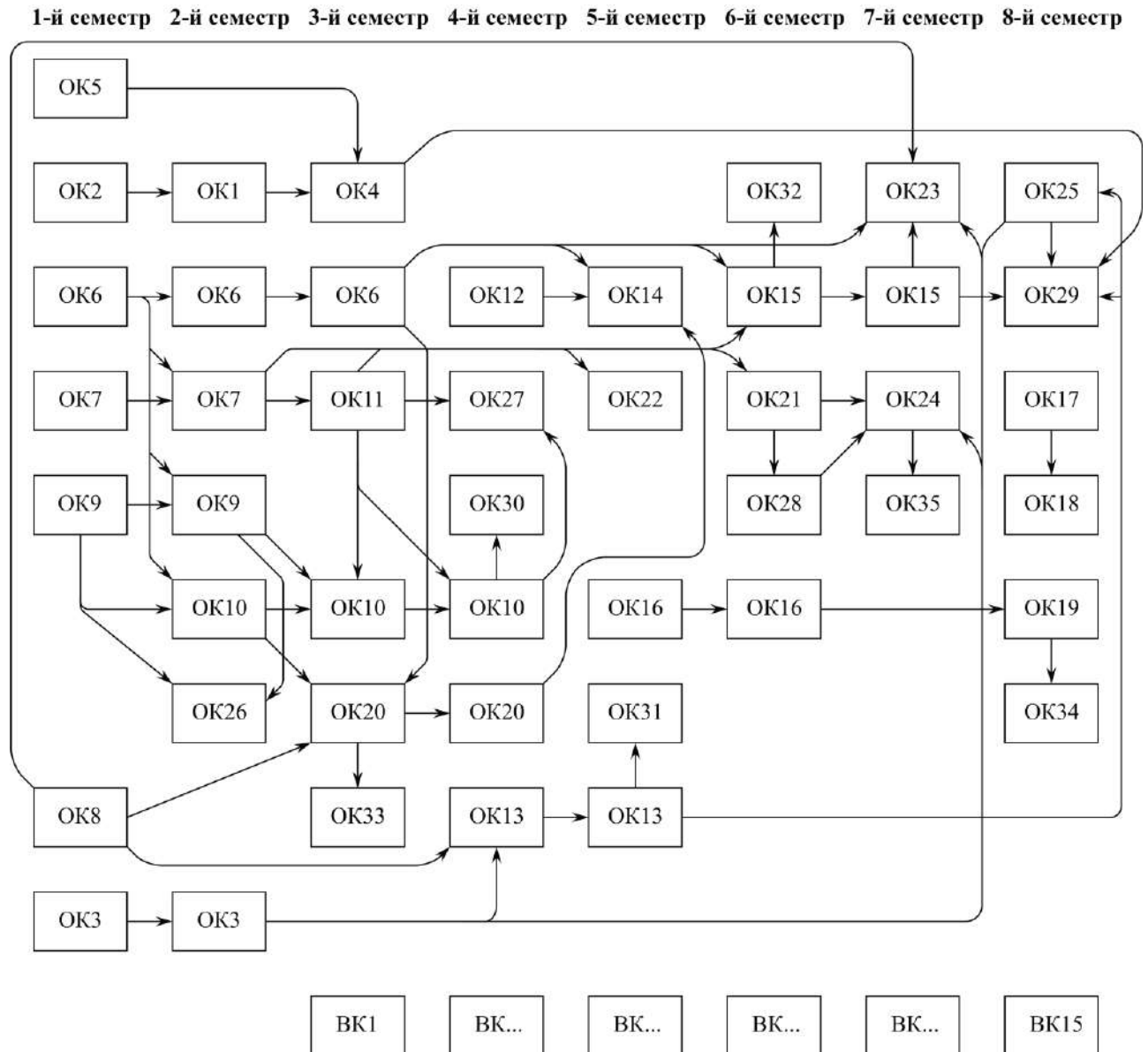
СМЯ НАУ ПФВ
10.02.13 – 04 – 2021


Стор. 14 з 20

ОК24	Космічні навігаційні системи	5,5	екзамен	7
ОК25	Геоінформаційний аналіз	3,0	залік	8
ОК27	Геодезична практика	6,0	залік	4
ОК28	Практика з глобальних навігаційних систем	6,0	залік	6
ОК29	Кваліфікаційна робота	6,0	залік	8
ОК30	Курсова робота з геодезії	1,0	Захист	4
ОК31	Курсова робота з ГІС і бази даних	1,0	Захист	5
ОК32	Курсова робота з фотограмметрії та дистанційного зондування	1,0	Захист	6
ОК33	Курсова робота з чисельних методів та обробки геодезичних вимірів	1,0	Захист	3
ОК34	Курсовий проєкт з державного земельного кадастру	1,5	Захист	8
ОК35	Курсовий проєкт з космічних навігаційних систем	1,5	Захист	7
Загальний обсяг обов'язкових компонент 120 кредитів ЄКТС				
Вибіркові компоненти*				
ВК1		4,0	диференційований залік	
ВК2		4,0	диференційований залік	
...	
ВК15		4,0	диференційований залік	
Загальний обсяг вибірових компонент		60 кредитів ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		180 кредитів ЄКТС		



2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



	<p>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «<u>Геоінформаційні системи і технології</u>» Спеціальність <u>193</u> <u>Геодезія та землеустрій</u> Галузь знань <u>19</u> <u>Архітектура та будівництво</u> Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ПФВ 10.02.13 – 04 – 2021
		Стор. 16 з 20	

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 складної прикладної задачі у сфері геодезії та землеустрою із застосуванням сучасних теорій, методів, технологій та обладнання.</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>
Вимоги до публічного захисту	Атестація здійснюється відкрито і публічно



(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				
Узгоджено				