

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою

Національного аерокосмічного
університету ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

19 квітня 2017 р., протокол № 13
наказ № 178 від 19.04. 2017р.

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Геоінформаційні системи і технології

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)
за спеціальністю **193 Геодезія та землеустрій**
галузі знань **19 Архітектура та будівництво**

Кваліфікація: Магістр з геодезії та землеустрою

(із змінами, внесеними згідно із рішеннями:
вченої ради «ХАІ» протокол № 9 від 20.03.2019 р.
науково-методичної комісії (НМК) № 2 протокол № 1 від 31.08.2020 р.
вченої ради «ХАІ» протокол № 9 від 28.04.2021 р.
вченої ради «ХАІ» протокол № 1 від 23.08.2023 р.
вченої ради «ХАІ» протокол № 10 від 17.04.2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію
з **«01» вересня 2024 р.**

В. о. ректора Національного
аерокосмічного університету
ім. М.Є. Жуковського «Харківський
авіаційний інститут»

Олексій ЛИТВИНОВ
наказ № 172 від 18.04.2024 р.

Харків 2024 р.



ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму «Геоінформаційні системи і технології» для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» переглянуто у зв'язку:

– із перерозподілом кредитів ЄКТС між компонентами освітньо-професійної програми й оновленням змісту її опису (затверджено рішенням вченої ради ХАІ протокол № 9 від 20.03.2019 р.);

– зі зміною Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020, № 519) (затверджено рішенням науково-методичної комісії 2 (НМК 2), протокол № 1 від 31.08.2020 р.);

– зі модернізацією структури вибіркової компоненти освітньої програми й оновленням змісту її опису (затверджено рішенням вченої ради, протокол № 9 від 28.04.2021 р.).

– зі змінами відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН України № 835 від 10.07.2023 р.) (затверджено рішенням вченої ради ХАІ протокол № 1 від 23.08.2023 р.);

– у зв'язку із модернізацією структури вибіркової компоненти освітньої програми й оновленням змісту її опису (затверджено рішенням вченої ради «ХАІ» протокол № 10 від 17.04.2024 р.).

Оновлення/модернізація освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» проведено групою забезпечення ОПП Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» у складі:

- | | | | |
|---|--------------------------------------|-----------------|---|
| 1 | Керівник (гарант) освітньої програми | Даншина С.Ю. | – д-р техн. наук, професор, кафедра геоінформаційних технологій та космічного моніторингу Землі |
| 2 | Члени групи: | Андрєєв С. М. | – канд. техн. наук, доцент, кафедра геоінформаційних технологій та космічного моніторингу Землі |
| 3 | | Красовська І.Г. | – канд. техн. наук, доцент, кафедра геоінформаційних технологій та космічного моніторингу Землі |

Рецензії - відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

ВСТУП

Відповідно до ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (зі змінами) освітня програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Освітня програма використовується під час:

– акредитації освітньої програми, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю та спеціалізацією;

– розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;

– розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;

– визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;

– професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітньо-професійна програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (зі змінами), Постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 (зі змінами), Стандарту вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН України № 835 від 10.07.2023 р.) і встановлює: обсяг та термін навчання магістрів;

– загальні компетентності;

– фахові компетентності;

– програмні результати навчання;

– перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньо-професійної програми;

– вимоги до структури навчальних дисциплін.

Освітньо-професійна програма використовується для:

– складання навчальних планів та робочих навчальних планів;

– формування індивідуальних планів студентів;

– формування робочих програм навчальних дисциплін, практик;

– визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;

– акредитації освітньо-професійної програми;

– внутрішнього і зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;

– атестації магістрів за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології» зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій.

Користувачі освітньо-професійної програми:

– здобувачі вищої освіти, які навчаються в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»;

– науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку магістрів за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології» зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій;

– екзаменаційна комісія спеціальності 193 Геодезія та землеустрій;

– приймальна комісія Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри Університету, залучені для підготовки фахівців ступеня магістра за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології» зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій.

1 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітньо-професійна програма розроблена на основі таких нормативних документів і рекомендацій:

- 1.1. Закон України «Про вищу освіту». № 1556-УІІ від 01.07.2014 (зі змінами).
- 1.2. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 (зі змінами).
- 1.3. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН України № 835 від 10.07.2023 р.).
- 1.4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 № 266.
- 1.5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12.08.2015 р. № 579.
- 1.6. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 р. № 327 (зі змінами).
- 1.7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України протокол від 29.03.2016 № 3
- 1.8. Положення «Про організацію освітнього процесу» Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», затверджене вченою радою університету.
- 1.9. A Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles Including Programme Competences and Programme Learning Outcomes. -Bilbao, Groningen and The Hague, 2010.
- 1.10. TUNING-AHELO conceptual framework of expected/desired learning out comes in engineering. OECD Education Working Papers, No. 60, OECD Publishing 2011.<http://dx.doi.org/10.1787/5kgghtchn8mbn-en>
- 1.11. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету міністрів України від 23.11.2011 № 1324.
- 1.12. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М.Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
- 1.13. Наказ МОН України «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266» від 06.11.2015 № 1151.
- 1.14. Класифікація видів економічної діяльності: ДК 009:2010. – Чинний від 01.01.2012. – (Національний класифікатор України).
- 1.15. Класифікатор професій: ДК 003:2010. – Чинний від 01.11.2010. – (Національний класифікатор України).
- 1.16. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / Авт.-уклад.: В.М. Захарченко, С.А. Калашнікова, В.І. Луговий, А.В. Ставицький, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред.. В.Г. Кременя. – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с.

2 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»

| 1 – Загальна інформація | |
|--|--|
| Повна назва ЗВО та структурного підрозділу | Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» Кафедра геоінформаційних технологій та космічного моніторингу Землі National Aerospace University M.E. Zhukovsky "Kharkiv Aviation Institute", Department of Geoinformation Technologies and Space Monitoring of the Earth |
| Ступінь вищої освіти | Ступінь вищої освіти – магістр Master's Degree |
| Галузь знань, спеціальність та назва кваліфікації | Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво Field of study: 19 Architecture and Construction Спеціальність: 193 Геодезія та землеустрій Program Subject Area: 193 Geodesy and Land Management Кваліфікація: магістр з геодезії та землеустрою Qualification: Master's Degree in Geodesy and Land Management |
| Офіційна назва ОПП | Геоінформаційні системи і технології Geoinformational Systems and Technologies |
| Тип диплому та обсяг ОПП | Диплом магістра / Одиничний / 90 кредитів ЄКТС / 1 рік 4 місяці |
| Наявність акредитації | Сертифікат про акредитацію: Серія УД № 21007773, виданий 08.01.2019 р. на підставі наказу МОН України від 08.01.2019 № 13 Термін дії сертифікату до 01.07.2025 Оновлення або модернізація освітньої програми здійснюється відповідно до розділу 5 Положення «Про розроблення та модернізацію освітніх програм в ХАІ». |
| Цикл/рівень | НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень |
| Передумови | Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності освітнього ступеня бакалавра або вищого |
| Мова(и) викладання | Мовою викладання є державна мова. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами. |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОПП | https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/ |
| 2 – Мета освітньої програми | |
| Підготовка висококваліфікованих фахівців (магістрів) у галузі геодезії та землеустрою та геоінформаційних систем і технологій, компетентності яких відповідають сучасним вимогам роботодавців та перспективі роботи на ринку праці у сферах геодезії, землевпорядкування, просторового планування територій, геоінформаційних технологій з урахуванням специфіки аерокосмічної галузі, а також в суміжних галузях. | |
| 3 – Характеристика освітньо-професійної програми | |
| Предметна область | Об'єкти вивчення та/або діяльності: теорії, методики, технології створення та розвитку інфраструктури геопросторових даних; топографо-геодезичної, картографічної та кадастрової діяльності; землеустрою, моніторингу та оцінки земель. Цілі навчання: набуття здатності розв'язувати складні комплексні прикладні завдання, зокрема дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою. Теоретичний зміст предметної області: принципи, концепції, теорії створення та розвитку інфраструктури геопросторових даних; топографо-геодезичної, картографічної та кадастрової діяльності; землеустрою, моніторингу та оцінки земель у міждисциплінарних контекстах. |

| | |
|---|--|
| | Методи, методики та технології: аналітичні та експериментальні методи та методики дослідження предметної області, цифрові та геоінформаційні технології. Інструменти та обладнання: прилади, обладнання, устаткування, засоби програмно-технічного, інформаційного забезпечення інструменти. |
| Орієнтація ОП | Освітньо-професійна програма |
| Основний фокус ОП | Загальна освіта у галузі архітектура та будівництво за спеціальністю «Геодезія та землеустрій». Програма містить дисципліни загальної та професійної підготовки, що мають інтегральний характер, змістовно спрямовані навчальні дисципліни обов'язкового і вільного вибору здобувачів для забезпечення підготовки фахівців у сфері розроблення сучасних моделей, методів, алгоритмів, технологій, процесів і способів отримання, збереження, обробки, аналізу та представлення геоданих на основі системної методології з метою розв'язання складних спеціалізованих задач та практичних проблем в геодезії та землеустрою у професійній діяльності або в процесі навчання |
| Особливості програми | Характерною особливістю освітньо-професійної програми є отримання здобувачами компетентностей, які дозволяють якісно обробляти великі об'єми просторово-розподілених геоданих та проводити комплексний ГІС аналіз з залученням математичних методів та моделей. Здобувачі опанують навички планування та управління ГІС проектами в задачах управління територій, екології, сільського господарства, промисловості тощо. Здобувачі отримують фахові компетентності з проведення моделювання з використанням сучасних геоінформаційних систем і технологій, та створення геоінформаційних підсистем з використанням контактних і дистанційних даних, що дозволяє оперативно приймати рішення у різних сферах народного господарства для недопущення надзвичайних ситуацій або покращення кількісних і якісних показників підприємств з урахуванням специфіки аерокосмічної галузі |
| 4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання | |
| Придатність до працевлаштування | Магістр може обіймати в галузі геодезії та землеустрою наступні первинні посади: геодезиста, інженера-землепорядника, адміністратора баз геоданих, фахівця з просторового планування територій, аерофотозйомки й дистанційного зондування Землі та ін. |
| Подальше навчання | Особа має право продовжувати освіту за третім (освітньо-науковим) рівнем для отримання ступеня доктора філософії. |
| 5 – Викладання та оцінювання | |
| Викладання та навчання | Студентське-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання спрямоване на розвиток критичного і творчого мислення, навчання через лабораторну практику, дуальну, дистанційну освіту тощо. Лекції, мультимедійні лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи. |
| Оцінювання | Письмові іспити, звіти з практик, презентації, поточний (модульний) контроль, кваліфікаційна робота та її захист. |
| 6 – Програмні компетентності | |
| Інтегральна компетентність | Здатність розв'язувати задачі прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері геодезії та землеустрою. |
| Загальні компетентності (ЗК) | ЗК01. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК03. Здатність розробляти проекти та управляти ними. Робочі місця у державних землепорядних, геодезичних будівельних установах, органах місцевого самоврядування, приватних організаціях в сфері геодезії, землеустрою, будівництва і архітектури; закладах освіти відповідного профілю, наукових установах, дослідницьких центрах. ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК05. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища. |
| Спеціальні (фахові) компетентності (СК) | СК01. Здатність планувати і виконувати теоретичні та/або прикладні дослідження, створювати нові знання і технології у сфері геодезії та землеустрою. СК02. Здатність критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою та суміжних галузей знань. |

| | |
|--|---|
| | <p>СК03. Здатність ефективно застосовувати теорії, принципи та технології математики, природничих, технічних, соціальних, економічних наук при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.</p> <p>СК04. Здатність здійснювати пошук необхідної інформації, обирати і застосовувати сучасні методи обробки, аналізу, оцінювання та оприлюднення даних, зокрема геопросторових, та метаданих при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.</p> <p>СК05. Здатність обґрунтовувати і оцінювати методи обстежень, вишукувань, випробувань, діагностики, моніторингу об'єктів геодезії та землеустрою.</p> <p>СК06. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою, а також дотичних до неї міждисциплінарних напрямів із урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.</p> <p>СК07. Здатність організовувати діяльність та ефективно керувати складними та/або непередбачуваними робочими процесами у сфері геодезії та землеустрою.</p> <p>СК08. Здатність захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.</p> <p>СК09. Здатність розробляти і застосовувати нові стратегічні підходи до вирішення проблем у сфері геодезії та землеустрою.</p> |
|--|---|

7 – Програмні результати навчання

| | |
|--|--|
| | <p>РН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії та землеустрою, достатні для проведення досліджень і здійснення інновацій.</p> <p>РН02. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з питань професійної діяльності, досліджень та інновацій у сфері геодезії та землеустрою.</p> <p>РН03. Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог.</p> <p>РН04. Будувати і досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів, застосовувати їх для створення інновацій у сфері геодезії та землеустрою.</p> <p>РН05. Створювати та розвивати інфраструктури геопросторових даних, опрацювати та оприлюднювати геопросторові дані та метадані, що стосуються геодезії та землеустрою.</p> <p>РН06. Співпрацювати із замовниками та виконавцями робіт та послуг, готувати тендерні пропозиції в сфері геодезії та землеустрою, укладати відповідні договори.</p> <p>РН07. Обґрунтовувати вибір обладнання, технологій і процесів щодо управління виробництвом і проведення досліджень у сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузях.</p> <p>РН08. Розробляти і керувати проектами з урахуванням технологічних умов та вимог щодо управління виробництвом у сфері геодезії та землеустрою та з дотичних міждисциплінарних напрямів, з урахуванням економічних, соціальних, екологічних і правових аспектів; готувати технічні завдання, заявки на фінансування проектів, здійснювати планування робіт, планувати ресурси і керувати ними.</p> <p>РН09. Розробляти і впроваджувати заходи з оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування геодезичного, картографічного та землевпорядного виробництва з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>РН10. Захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.</p> <p>РН11. Виконувати комплексний аналіз і оцінювання стану об'єктів геодезії та землеустрою і оцінювати наслідки від запровадження практичних заходів.</p> <p>РН12. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері геодезії та землеустрою до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>РН13. Виконувати обстеження, випробування, діагностику, моніторинг об'єктів геодезії та землеустрою, розробляти заходи з охорони земель та оцінювати їх наслідки.</p> <p>РН14. Критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою, дотичні міждисциплінарні проблеми.</p> <p>РН15. Вміти розробляти Комплексні плани територій для ефективного та раціонального управління наявними ресурсами на основі комплексування контактних та дистанційних даних моніторингу з оцінкою небезпечних процесів.</p> |
|--|--|

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

| | |
|----------------------|---|
| Кадрове забезпечення | Кадрове забезпечення формується за рахунок науково-педагогічних працівників кафедри геоінформаційних технологій та космічного моніторингу Землі, склад якої сформований з достатньої кількості докторів технічних наук, професорів, |
|----------------------|---|

| | |
|--|---|
| | <p>кандидатів технічних та економічних наук, доцентів, старших викладачів.</p> <p>До викладання навчальних дисциплін залучаються також науково-педагогічні працівники інших кафедр Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «ХАІ».</p> <p>Науково-педагогічні працівники залучені до реалізації освітньої програми, відповідають вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. №1187 зі змінами).</p> |
| Матеріально-технічне забезпечення | <p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. №1187 зі змінами) і забезпечує проведення всіх видів навчальних занять, що передбачені навчальним планом.</p> <p>Навчання проводиться в аудиторіях кафедри геоінформаційних технологій та космічного моніторингу Землі, які входять до складу факультету ракетно-космічної техніки Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «ХАІ».</p> |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення | <p>Відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. №1187 зі змінами) включає в себе бібліотечні ресурси (https://library.khai.edu/), електронні навчальні ресурси, сайт Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «ХАІ» (https://khai.edu/), на якому розмішена основна інформація щодо освітньої діяльності та освітньо-професійної програми.</p> <p>Дистанційне навчання здійснюється з використанням системи дистанційного навчання MENTOR (https://mentor.khai.edu/).</p> |
| 9 – Академічна мобільність | |
| Національна кредитна мобільність | <p>На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» і технічними закладами України.</p> |
| Міжнародна кредитна мобільність | <p>На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» і навчальними закладами країн-партнерів.</p> |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | <p>Навчання здійснюється державною мовою.</p> <p>У певних випадках може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами.</p> <p>Навчання іноземних громадян здійснюється державною або англійською мовами.</p> <p>Якщо навчання здійснюється державною мовою, то у певних випадках може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами</p> |

3 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ (КОП) ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

3.1 Перелік компонент ОП

| Код КОП | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|--|---|--------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Обов'язкові компоненти ОП | | | |
| ОК1 | Інтелектуальна власність | 3 | залік |
| ОК2 | ГІС в управлінні територіями | 6 | іспит |
| ОК3 | ГІС в управлінні територіями (КП) | 2 | диф. залік |
| ОК4 | Просторове планування та організація розвитку території | 6 | іспит |
| ОК5 | Моделювання техногенних ситуацій з використанням геоінформаційних технологій | 8 | іспит |
| ОК6 | Моделювання техногенних ситуацій з використанням геоінформаційних технологій (КП) | 2 | диф. залік |
| ОК7 | ГІС в задачах моніторингу | 7 | іспит |
| ОК8 | Scientific Foreign Language | 3 | залік |
| ОК9 | Переддипломна практика | 10 | залік |
| ОК10 | Кваліфікаційна робота | 20 | атестація |
| <i>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</i> | | 67 | |
| Вибіркові компоненти ОП | | | |
| ВК1 | Дисципліна індивідуального вибору 1 | 5 | іспит |
| ВК2 | Дисципліна індивідуального вибору 2 | 5 | іспит |
| ВК3 | Дисципліна індивідуального вибору 3 | 5 | іспит |
| ВК4 | Дисципліна індивідуального вибору 4 | 5 | іспит |
| ВК5 | Технічна іноземна мова | 3 | залік |
| <i>Загальний обсяг вибіркових компонент:</i> | | 23 | |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ | | 90 | |

3.2 Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП) за курсами та семестрами

Під час формування переліку дисциплін, практик та атестації враховано вимоги стандартів вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, положення «Про організацію освітнього процесу у ХАІ» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozhennya1/polozhennya-vaki-regulyuyut-porvadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>) та відповідних нормативних документів.

Практики та/або стажування (за всіма видами) входять до складу обов'язкових навчальних дисциплін. Кількість форм контролю на навчальний рік не перевищує шістнадцять. Аудиторне навантаження становить від 1/3 до 2/3 загального обсягу навантаження.

Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП) за курсами та семестрами надано у додатку А.

3.3 Структурно-логічна схема ОП

В основу розроблення освітньо-професійної програми покладено В основу розроблення освітньо-професійної програми покладено компетентний підхід з використанням ЄКТС, де для досягнення запланованих результатів навчання за освітньою програмою (навчальною дисципліною, модулем) передбачаються певні витрати часу здобувачем, тобто необхідний і достатній обсяг навчального навантаження здобувача, виражений у кількості кредитів ЄКТС (1 кредит ЄКТС дорівнює 30 годинам), 1 семестр – 30 кредитів ЄКТС, навчальний (академічний) рік – 60 кредитів ЄКТС.

Освітньо-професійна програма передбачає виділення дисциплін двох видів: обов'язкових дисциплін та дисциплін за вільним вибором здобувача. Структурно-логічна схема освітньої програми відображає послідовність вивчення її компонент і наведена у додатку Б. Схема містить обов'язкову й вибіркочу компоненту. Здобувачем вищої освіти обирається індивідуальна траєкторія навчання яка реалізується через обирання вибіркочих компонент відповідно до Положення «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін».

4 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології» зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи (дипломне проектування) та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з геодезії та землеустрою.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

5 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

| Програмні компетентності | Компоненти освітньої програми | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | OK1 | OK2 | OK3 | OK4 | OK5 | OK6 | OK7 | OK8 | OK9 | OK10 |
| ЗК1 | + | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| ЗК2 | | | + | | | + | | + | | + |
| ЗК3 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| ЗК4 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| ЗК5 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| ЗК6 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| СК1 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| СК2 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| СК3 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| СК4 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| СК5 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| СК6 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| СК7 | | + | + | + | + | + | | | + | + |
| СК8 | + | + | + | + | | | | | + | + |
| СК9 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |

6 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (РН) ВІДПОВІДНИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

| Програмні результати навчання | Компоненти освітньої програми | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | OK1 | OK2 | OK3 | OK4 | OK5 | OK6 | OK7 | OK8 | OK9 | OK10 |
| РН1 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| РН2 | | | + | | | + | | + | + | + |
| РН3 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| РН4 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| РН5 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| РН6 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| РН7 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| РН8 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| РН9 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| РН10 | + | | | | | | | | + | + |
| РН11 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| РН12 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| РН13 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| РН14 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| РН15 | | + | + | + | + | + | + | | + | + |

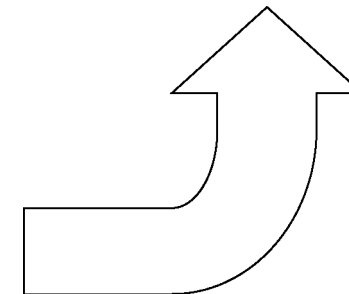
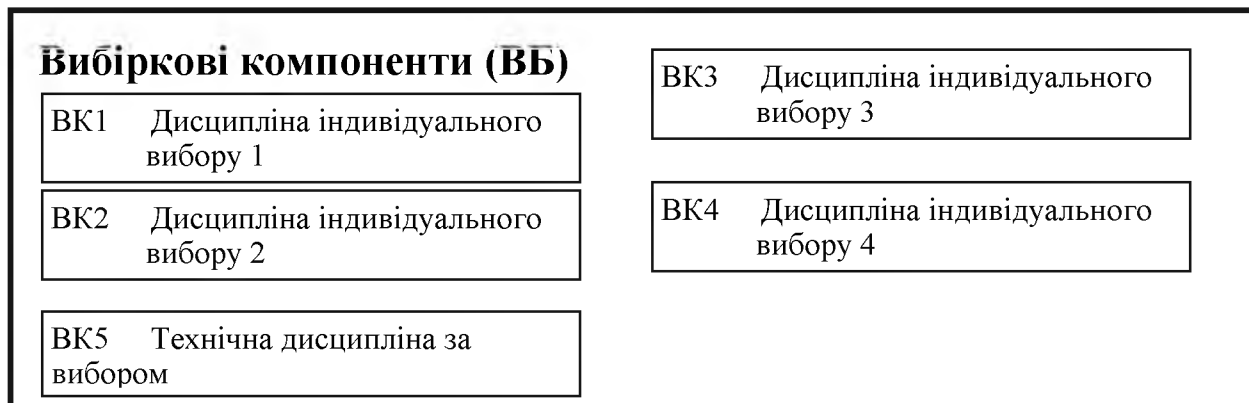
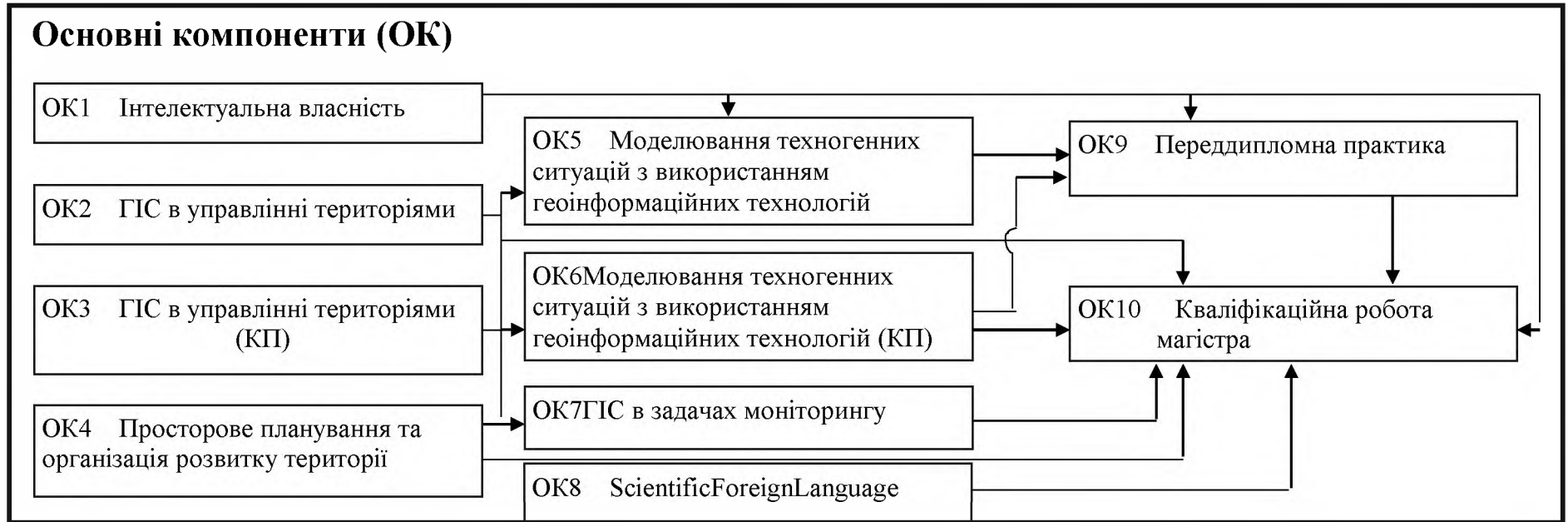
Додаток А

Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП) за курсами та семестрами

| 1 курс | | | | 2 курс | |
|-----------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|
| 1 семестр | | 2 семестр | | 3 семестр | |
| КОП | кількість кредитів | КОП | кількість кредитів | КОП | кількість кредитів |
| ОК1 | 3 | ОК5 | 8 | ОК9 | 10 |
| ОК2 | 6 | ОК6 | 2 | ОК10 | 20 |
| ОК3 | 2 | ОК7 | 7 | | |
| ОК4 | 6 | ОК8 | 3 | | |
| БК1 | 5 | БК3 | 5 | | |
| БК2 | 5 | БК4 | 5 | | |
| БК5 | 3 | | | | |
| 30 | | 30 | | 30 | |
| 60 | | | | 30 | |

Всі компоненти (обов'язкові та вибіркові), їх зміст, формування компетентностей (загальних, спеціальних(фахових)) та визначення результатів навчання представлено у робочих програмах дисциплін та/або силабусах на сайті в розділі «Короткий опис, структура і освітні компоненти освітніх програми і компонентів» (окремо за кожним курсом навчання) освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності «Геодезія та землеустрій» (<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni-programi88/geoinformacijni-sistemi-i-tehnologii2/korotkij-opis-struktura-i-komponenti132/>)

Додаток Б
СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ



I семестр

II семестр

III семестр