

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Рябчій Владислав Валерійович, зав. кафедри геодезії, к.т.н., доц., керівник робочої групи;

2. Трегуб Микола Володимирович, доц. кафедри геодезії, к.т.н., член робочої групи;

3. Гойчук Алла Петрівна, ст. викл. кафедри геодезії, член робочої групи.

ЗМІСТ

[ВСТУП 5](#_Toc532212318)

[1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ 5](#_Toc532212319)

[2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ](#_Toc532212320) 9

[3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ 1](#_Toc532212321)0

[4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ 1](#_Toc532212322)2

[5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ 1](#_Toc532212323)4

[6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ 1](#_Toc532212324)6

[7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ програми ЗА освітніми компонентами 2](#_Toc532212325)3

[8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА 2](#_Toc532212326)5

[9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ 2](#_Toc532212327)6

ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» (проект).

*Освітньо-професійна програма використовується під час*:

– ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;

– складання навчальних планів;

– формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;

– формування індивідуальних навчальних планів студентів;

– розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;

– атестації бакалаврів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»;

– визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;

– професійної орієнтації здобувачів фаху;

– зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

*Користувачі освітньої програми*:

– здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «ДП»;

– викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку бакалаврів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»;

– екзаменаційна комісія спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»;

– приймальна комісія НТУ «ДП».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавра спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій».

# 1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1 Загальна інформація** | |
| Повна назва закладу вищої освіти | Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», факультет будівництва, кафедра геодезії |
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалаврський) рівень |
| Ступінь, що присвоюється | Бакалавр |
| Назва галузі знань | 19 Архітектура та будівництво |
| Назва спеціальності | 193 Геодезія та землеустрій |
| Кваліфікація освітня, що присвоюється | Бакалавр з геодезії та землеустрою |
| Кваліфікація в дипломі | Ступінь вищої освіти – Бакалавр.  Спеціальність – 193 Геодезія та землеустрій |
| Офіційна назва освітньої програми | Геодезія та землеустрій |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми | Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців |
| Наявність акредитації | Спеціальність акредитована 20.12.2016 р., протокол №123 |
| Цикл/рівень | НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, ЕQF-LLL – 6 рівень |
| Передумови | Особа має право здобувати ступінь бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти |
| Мова(и) викладання | Українська та частково англійська |
| Термін дії освітньої програми | Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Допускається коригування відповідно до змін нормативної бази вищої освіти |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми | http://www. geodez.nmu.org.ua. Інформаційний пакет за спеціальністю |
| **1.2 Мета освітньої програми** | |
| Надати теоретичні знання та практичні уміння і навички, достатні для успішного виконання професійних обов’язків за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» та підготувати студентів для подальшого працевлаштування за обраною спеціальністю | |
| **1.3 Характеристика освітньої програми** | |
| Предметна область | Об’єкти вивчення: теоретичні основи, методики, технології та обладнання для збирання та аналізу геопросторових даних про форму та розміри Землі, її відображення на картах і планах, забезпечення зведення інженерних споруд (включаючи підземні) та вивчення геопросторових зв’язків між об’єктами та структурами.  Цілі навчання: формування у випускників здатності розв’язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в процесі професійної діяльності або навчання, що передбачає застосування теоретичних знань з геодезії та землеустрою та технологій і обладнання у галузі топографо-геодезичного виробництва з метою отримання та аналізу геопросторових даних.  Теоретичний зміст предметної області: знання про форму та розміри Землі, концепції і принципи ведення топографо-геодезичної діяльності та земельного кадастру, а також їх інформаційне забезпечення. Базові знання з природничих наук та поглиблені знання з математики та інформаційних технологій.  Методи, методики та технології: польові, камеральні та дистанційні методи досліджень, методики збирання та оброблення геопрострових даних, геоінформаційні технології, технології польових та камеральних робіт у галузі геодезії та землеустрою.  Інструменти та обладнання: геодезичне, навігаційне, аерознімальне обладнання, фотограмметричні та картографічні комплекси та системи, спеціалізоване геоінформаційне, геодезичне і фотограмметричне програмне забезпечення для розв’язання прикладних задач в геодезії та землеустрої. |
| Орієнтація освітньої програми | Прикладна освітньо-професійна програма. Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з геодезії та землеустрою та орієнтує на подальшу професійну і наукову кар’єру. |
| Основний фокус освітньої програми | Спеціальна освіта та професійна підготовка в області інженерної геодезії, картографії, землеустрою та кадастру, оцінки землі та нерухомого майна, геоінформаційних систем і технологій, фотограмметрії та дистанційного зондування, космічної геодезії. ***Ключові слова:*** геодезичні, фотограмметричні, геоінформаційні та картографічні методи, технології та системи; прилади та устаткування; кадастр, землеустрій, методика оцінки землі та нерухомості. |
| Особливості програми | Навчальна, виробнича та передатестаційна практики обов’язкові |
| **1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання** | |
| Придатність до працевлаштування | Види економічної діяльності за класифікатором ДК 009:2010:  Секція М, розділ 71 Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження, що включає надання архітектурних, інженерних послуг, послуг із розроблення креслень, послуг з нагляду за будівництвом, геодезії, картографії тощо.  Діяльність у сфері геодезії включає вимірювання земельних ділянок та їх меж, гідрологічні розвідувальні роботи, роботи з вивчення підземних шарів, картографічна діяльність і діяльність із надання даних щодо просторових параметрів  Робочі місця у сфері геодезії та землеустрою: адміністратор бази (гео) даних, геодезист, замірник на топографо-геодезичних і маркшейдерських роботах, інженер-землевпорядник, картограф, насікальник карт, редактор карт, технік-будівельник, технік-аерофотограмметрист, технік-геодезист, технік-топограф, технік-фотограмметрист, фотограмметрист. |
| Подальше навчання | Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: HPK України – 8 рівень FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень |
| Академічні права випускників | Можливість продовжити навчання за освітньо-професійною програмою ступеня магістра за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій. Набуття кваліфікацій за іншими спеціалізаціями в системі післядипломної освіти |
| **1.5 Викладання та оцінювання** | |
| Викладання та навчання | Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання.  Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, практики, самостійна робота з підручниками, навчальними посібниками та конспектами лекцій, консультації з викладачами, підготовка бакалаврської кваліфікаційної роботи |
| Оцінювання | Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60…100) та за конвертаційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для перенесення кредитів.  Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентністних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється.  Результати навчання студента, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з дескрипторами Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.  Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей.  Письмові та усні екзамени, диференційовані заліки, захист звітів з лабораторних, розрахунково-графічних та курсових проектів (робіт), поточний контроль, захист бакалаврської кваліфікаційної роботи |
| Форма випускної атестації | Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.  Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.  Кваліфікаційна робота бакалавра має містити аналіз літературних джерел і результати самостійної творчої роботи студента, виконаної ним особисто. Тематика бакалаврських робіт може охоплювати широке коло питань. Обсяг та структура роботи встановлюється окремо в кожному окремому випадку в залежності від специфіки матеріалу і з урахуванням рекомендацій керівника.  Кваліфікаційна робота подається до захисту студентом державною мовою з урахуванням загальних вимог до друкованих робіт.  За наявності в університеті програми підготовки подвійних дипломів з університетом з іншої країни або якщо керівником роботи виступає вчений з іншої країни робота подається англійською мовою або мовою іншої країни за згодою.  Кваліфікаційна робота проходить перевірку на плагіат згідно процедури, установленої Законом України про освіту. |
| **1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми** | |
| Специфічні характеристики кадрового забезпечення | Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності |
| Стажування в геодезичних та землевпорядних організаціях |
| Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення | Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності |
| Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення | Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності |
| **1.7 Академічна мобільність** | |
| Національна кредитна мобільність | На основі двосторонніх [договорів](http://ec.europa.eu/education/opportunities/higher-education/quality-framework_en.htm#inter-institutional_agreements) між НТУ «ДП» і технічними університетами України. |
| Міжнародна кредитна мобільність | На основі двосторонніх [договорів](http://ec.europa.eu/education/opportunities/higher-education/quality-framework_en.htm#inter-institutional_agreements) між НТУ «ДП» і навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Повне вивчення освітньої програми можливе після вивчення курсу української мови |

# 2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність бакалавра з геодезії та землеустрою – здатність розв’язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми геодезії та землеустрою із застосуванням сучасних технологій, теоретичних положень та методів дослідження земної кулі та інженерних споруд на ній, космічного простору і небесних тіл.

2.1 Загальні компетентності за стандартом вищої освіти

Загальні компетентності бакалавра з геодезії та землеустрою – здатності до реалізації навчальних та соціальних завдань:

|  |  |
| --- | --- |
| **Шифр** | **Компетентності** |

| ***1*** | ***2*** |
| --- | --- |
| ЗК1 | Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях |
| ЗК2 | Знання та розуміння області геодезії та землеустрою |
| ЗК3 | Здатність спілкуватися рідною мовою як усно так і письмово |
| ЗК4 | Здатність спілкуватися іншою мовою за спеціальністю геодезія та землеустрій |
| ЗК5 | Здатність використання інформаційних технологій |
| ЗК6 | Здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя |
| ЗК7 | Здатність працювати як самостійно, так і в команді |
| ЗК8 | Навички забезпечення безпеки життєдіяльності |
| ЗК9 | Прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства |
| ЗК10 | Визнання морально-етичних аспектів досліджень і необхідності інтелектуальної чесності, а також професійних кодексів поведінки. |
| ЗК11 | Здатність реалізувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. |
| ЗК12 | Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної галузі, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя |
| ЗК13 | Здатність до ініціативності, відповідальності та навичок до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю, галузевих норм і правил, а також необхідного рівня індивідуального та колективного рівня безпеки у надзвичайних ситуаціях |

2.2 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

Професійні компетентності бакалавра з геодезії та землеустрою – здатності до реалізації професійних обов’язків за видами професійних робіт:

|  |  |
| --- | --- |
| **Шифр** | **Компетентності** |

| ***1*** | ***2*** |
| --- | --- |
| СК1 | Здатність показувати знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик в галузі геодезії і землеустрою |
| СК2 | Здатність показувати базові знання із суміжних дисциплін – фізики, екології, математики, інформаційних технологій, права, економіки тощо), вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи |
| СК3 | Здатність використовувати знання з загальних інженерних наук у навчанні та професійній діяльності, вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи |
| СК4 | Здатність виконувати професійні обов’язки в галузі геодезії і землеустрою |
| СК5 | Здатність вибирати методи, засоби та обладнання з метою здійснення професійної діяльності в галузі геодезії і землеустрою |
| СК6 | Здатність проводити польові, дистанційні і камеральні дослідження в галузі геодезії та землеустрою |
| СК7 | Здатність вміти використовувати сучасне геодезичне, навігаційне, геоінформаційне та фотограмметричне програмне забезпечення та обладнання |
| СК8 | Здатність самостійно збирати, обробляти, моделювати та аналізувати геопросторові дані у польових та камеральних умовах |
| СК9 | Здатність агрегувати польові, камеральні та дистанційні дані на теоретичній основі з метою синтезування нових знань у сфері геодезії та землеустрою |
| СК10 | Здатність розробляти проекти і програми, організовувати та планувати польові роботи, готувати технічні звіти та оформлювати результати польових, камеральних та дистанційних досліджень в геодезії та землеустрої |
| СК11 | Здатність вирішувати прикладні наукові та технічні завдання в галузі геодезії та землеустрою |
| СК12 | Здатність володіти різними способами графічного відтворення елементів місцевості на знімальних, складальних і видавничих оригіналах, застосовувати спеціальне програмне забезпечення; |

# 3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Блок 1 «Геодезія та землеустрій»

Об’єкт професійної діяльності – геодезія та землеустрій.

|  |  |
| --- | --- |
| **Шифр** | **Компетентності** |

| ***1*** | ***2*** |
| --- | --- |
| ВК1.1 | Здатність володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників; |
| ВК1.2 | Здатність показувати знання нормативно-правових засад забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об’єктів нерухомості та обмежень у їх використанні; |
| ВК1.3 | Вміння визначати порядок внесення до Державного земельного кадастру України відомостей про земельні ділянки, здійснювати пошук, вивчати та аналізувати нормативно правові акти що регулюють порядок ведення Державного земельного кадастру України; |
| ВК1.4 | Здатність показувати базові знання із суміжної дисципліни екологія, вміти використовувати її теорії, принципи та технічні підходи і застосовувати знання у сфері екології і раціонального природокористування для вирішення професійних задач; |
| ВК1.5 | Здатність проектувати міста, розраховувати основні показники для планування території міста; |
| ВК1.6 | Здатність визначати види оцінки, об’єкти, суб’єкти і розраховувати нормативну грошову оцінку земель та ринкову вартість земель й нерухомості, розробляти документацію з оцінки земель; |
| ВК1.7 | Здатність володіти методами відновлення порушених територій по всіх об'єктах рекультивації; |
| ВК1.8 | Читати й розуміти тексти академічного та професійного характеру, розуміти розгорнуте мовлення, писати тексти різного спрямування, виступати з підготовленими індивідуальними презентаціями; |
| ВК1.9 | Проводити польові і лабораторні дослідження в землеустрої та кадастрі; |
| ВК1.10 | Знаходити, розуміти та аналізувати текстову, графічну, аудіо та відео інформацію, пов'язаних з професійною діяльністю; організовувати дискусії на теми, пов`язані з проблемами землеустрою та кадастру; |
| ВК1.11 | Знати і розуміти основні теорії, методи, принципи, технології і методики в сфері інженерної геодезії та будівництва; |
| ВК1.12 | Обирати методи, засоби та обладнання для виконання інженерно-геодезичних та топографо-геодезичних робіт; |
| ВК1.13 | Використовувати сучасне геодезичне програмне забезпечення та обладнання для вирішення задач геодезії; |
| ВК1.14 | Здійснювати оцінку можливості проникнення в ІТ системи та мережі; виконувати конфігурування систем виявлення вторгнень та використовувати компоненти захисту для забезпечення необхідного рівня захищеності ІТС; використовувати теоретичні і практичні методи та методики досліджень у галузі інформаційної безпеки; |
| ВК1.15 | Використовувати методи та технології дистанційного зондування щодо обробки та дешифрування космічних зображень; вміти працювати зі знімками з різних супутників; |
| ВК1.16 | Розуміти та уміло використовувати аналітичні, чисельні та статистичні методи вищої математики для вирішення задач геодезії та землеустрою; |

Блок 2 «Інженерна геодезія»

Об’єкт професійної діяльності – геодезія та землеустрій.

|  |  |
| --- | --- |
| **Шифр** | **Компетентності** |
|  |  |
| ***1*** | ***2*** |
| ВК2.1 | Знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик в сфері інженерної геодезії та будівництва; |
| ВК2.2 | Здатність обирати методи, засоби та обладнання для виконання інженерно-геодезичних та топографо-геодезичних робіт; |
| ВК2.3 | Здатність виконувати польові, камеральні інженерно-геодезичні вишукувальні роботи для створення проектів під будівництво та реконструкцію будівель та споруд; |
| ВК2.4 | Здатність розробляти проекти і програми інженерно-геодезичного супроводу будівництва та моніторингу інженерних об’єктів; |
| ВК2.5 | Здатність використовувати сучасне геодезичне програмне забезпечення та обладнання для вирішення задач геодезії; |
| ВК2.6 | Здатність автоматизовано створювати і використовувати топографічні карти на основі спеціалізованих геодезичних програм, вміння їх використовувати для рішення прямої та оберненої геодезичних задач, розрахунку розмічувальних елементів, проектування будівель та споруд тощо; |
| ВК2.7 | Знання основ наукового пізнання та методів дослідження для ведення наукової діяльності в інженерній геодезії; |
| ВК2.8 | Знання про об’єкти і явища на земній поверхні, що характеризуються наявністю просторових зв’язків між ними та уміння використовувати їх при проектуванні та будівництві інженерних об’єктів та передбачати їх подальший екологічний вплив на навколишнє середовище; |
| ВК2.9 | Уміння використовувати базові знання геодезії та геології для створення проектів і програм для геодезичного забезпечення супроводу інженерно-геологічних та спеціальних вишукувальних робіт; |
| ВК2.10 | Здатність виконувати проектування, керування і підтримку прийняття рішень в галузі інженерної геодезії; |
| ВК2.11 | Здатність розуміння значення інженерної геодезії в задачах соціально-економічного, політичного і екологічного розвитку регіону і держави в цілому. |
| ВК2.12 | Збирати і опрацьовувати топографічну інформацію під час цифрового картографування місцевості; |
| ВК2.13 | Читати й розуміти тексти академічного та професійного характеру, розуміти розгорнуте мовлення, писати тексти різного спрямування, виступати з підготовленими індивідуальними презентаціями; |
| ВК2.14 | Проектувати міста, розраховувати основні показники для планування території міста; |

# 4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання бакалавра зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з визначеним вище переліком загальних і спеціальних компетентностей, подано нижче.

| **Шифр** | **Результати навчання** |
| --- | --- |

| ***1*** | ***2*** |
| --- | --- |
| **Загальні результати навчання** | |
| ЗР1 | Застосовувати знання в практичних ситуаціях |
| ЗР2 | Знати та розуміти області геодезії та землеустрою |
| ЗР3 | Використовувати усно і письмово технічну українську мову у колі фахівців з геодезії та землеустрою; |
| ЗР4 | Вміти спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою |
| ЗР5 | Використовувати інформаційні технології |
| ЗР6 | Вміти вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя |
| ЗР7 | Працювати як самостійно, так і в команді |
| ЗР8 | Володіти навичками забезпечення безпеки життєдіяльності |
| ЗР9 | Прагнути до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства |
| ЗР10 | Визнавати морально-етичні аспекти досліджень і необхідності інтелектуальної чесності, а також професійних кодексів поведінки. |
| ЗР11 | Реалізовувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. |
| ЗР12 | Зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної галузі, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя |
| ЗР13 | Володіти навичками ініціативності, відповідальності та навичок до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю, галузевих норм і правил, а також необхідного рівня індивідуального та колективного рівня безпеки у надзвичайних ситуаціях |
| **Спеціальні результати навчання** | |
| СР1 | знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру; |
| СР2 | знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об’єктів нерухомості та обмежень у їх використанні; |
| СР3 | застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімань місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів; |
| СР4 | використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання; |
| СР5 | використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань; |
| СР6 | використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімань та ведення державного земельного кадастру; |
| СР7 | розробляти проекти землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп’ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії; |
| СР8 | обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімань, з використанням геоінформаційних технологій та комп’ютерних програмних засобів і системи керування базами даних; |
| СР9 | володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімань та комп’ютерного оброблення результатів знімань в геоінформаційних системах; |
| СР10 | володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників; |
| СР11 | володіти методами організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом. |
| СР12 | володіти різними способами графічного відтворення елементів місцевості на знімальних, складальних і видавничих оригіналах, застосовувати спеціальне програмне забезпечення; |
| СР13 | Абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати на основі логічних аргументів та перевірених фактів; |
| СР14 | Володіти базовими знаннями, включаючи сучасні наукові та технічні досягнення та використовувати їх в практичних ситуаціях; |
| СР15 | Визначати типи і основні елементи рельєфу, характеризувати форми рельєфу та проводити районування території за морфологічними особливостями; |

# 5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Блок 1 «Геодезія та землеустрій»

| **Шифр**  **комп.** | **Шифр РН** | **Результати навчання** |
| --- | --- | --- |

| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| --- | --- | --- |
| ВК1.1 | ВР1.1 | Володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників; |
| ВК1.2 | ВР1.2 | Знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об’єктів нерухомості та обмежень у їх використанні; |
| ВК1.3 | ВР1.3 | Вміти визначати порядок внесення до Державного земельного кадастру України відомостей про земельні ділянки, здійснювати пошук, вивчати та аналізувати нормативно правові акти що регулюють порядок ведення Державного земельного кадастру України; |
| ВК1.4 | ВР1.4 | Показувати базові знання із суміжної дисципліни екологія, вміти використовувати її теорії, принципи та технічні підходи і застосовувати знання у сфері екології і раціонального природокористування для вирішення професійних задач; |
| ВК1.5 | ВР1.5 | Проектувати міста, розраховувати основні показники для планування території міста; |
| ВК1.6 | ВР1.6 | Визначати види оцінки, об’єкти, суб’єкти і розраховувати нормативну грошову оцінку земель та ринкову вартість земель й нерухомості, розробляти документацію з оцінки земель; |
| ВК1.7 | ВР1.7 | Володіти методами відновлення порушених територій по всіх об’єктах рекультивації; |
| ВК1.8 | ВР1.8 | Читати й розуміти тексти академічного та професійного характеру, розуміти розгорнуте мовлення, писати тексти різного спрямування, виступати з підготовленими індивідуальними презентаціями; |
| ВК1.9 | ВР1.9 | Проводити польові і лабораторні дослідження в землеустрої та кадастрі; |
| ВК1.10 | ВР1.10 | Знаходити, розуміти та аналізувати текстову, графічну, аудіо та відео інформацію, пов'язаних з професійною діяльністю; організовувати дискусії на теми, пов`язані з проблемами землеустрою та кадастру; |
| ВК1.11 | ВР1.11 | Знати і розуміти основні теорії, методи, принципи, технології і методики в сфері інженерної геодезії та будівництва; |
| ВК1.12 | ВР1.12 | Обирати методи, засоби та обладнання для виконання інженерно-геодезичних та топографо-геодезичних робіт; |
| ВК1.13 | ВР1.13 | Використовувати сучасне геодезичне програмне забезпечення та обладнання для вирішення задач геодезії; |
| ВК1.14 | ВР1.14 | Здійснювати оцінку можливості проникнення в ІТ системи та мережі; виконувати конфігурування систем виявлення вторгнень та використовувати компоненти захисту для забезпечення необхідного рівня захищеності ІТС; використовувати теоретичні і практичні методи та методики досліджень у галузі інформаційної безпеки; |
| ВК1.15 | ВР1.15 | Використовувати методи та технології дистанційного зондування щодо обробки та дешифрування космічних зображень; вміти працювати зі знімками з різних супутників; |
| ВК1.16 | ВР1.16 | Розуміти та уміло використовувати аналітичні, чисельні та статистичні методи вищої математики для вирішення задач геодезії та землеустрою; |

Блок 2 «Інженерна геодезія»

| **Шифр**  **комп.** | **Шифр РН** | **Результати навчання** |
| --- | --- | --- |

| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| --- | --- | --- |
| ВК2.1 | ВР2.1 | Знати і розуміти основні теорії, методи, принципи, технології і методики в сфері інженерної геодезії та будівництва; |
| ВК2.2 | ВР2.2 | Обирати методи, засоби та обладнання для виконання інженерно-геодезичних та топографо-геодезичних робіт; |
| ВК2.3 | ВР2.3 | Проводити польові, камеральні інженерно-геодезичні вишукувальні роботи для створення проектів під будівництво та реконструкцію будівель та споруд; |
| ВК2.4 | ВР2.4 | Розробляти проекти і програми інженерно-геодезичного супроводу будівництва та моніторингу інженерних об’єктів; |
| ВК2.5 | ВР2.5 | Використовувати сучасне геодезичне програмне забезпечення та обладнання для вирішення задач геодезії; |
| ВК2.6 | ВР2.6 | Автоматизовано створювати і використовувати топографічні карти на основі спеціалізованих геодезичних програм, вміти їх використовувати для рішення прямої та оберненої геодезичних задач, розрахунку розмічувальних елементів, проектування будівель та споруд тощо; |
| ВК2.7 | ВР2.7 | Знати основи наукового пізнання та методів дослідження для ведення наукової діяльності в інженерній геодезії; |
| ВК2.8 | ВР2.8 | Знати про об’єкти і явища на земній поверхні, що характеризуються наявністю просторових зв’язків між ними та уміти використовувати їх при проектуванні та будівництві інженерних об’єктів та передбачати їх подальший екологічний вплив на навколишнє середовище; |
| ВК2.9 | ВР2.9 | Уміти використовувати базові знання геодезії та геології для створення проектів і програм для геодезичного забезпечення супроводу інженерно-геологічних та спеціальних вишукувальних робіт; |
| ВК2.10 | ВР210 | Виконувати проектування, керування і підтримку прийняття рішень в галузі інженерної геодезії; |
| ВК2.11 | ВР2.11 | Розуміти значення інженерної геодезії в задачах соціально-економічного, політичного і екологічного розвитку регіону і держави в цілому; |
| ВК2.12 | ВР2.12 | Збирати і опрацьовувати топографічну інформацію під час цифрового картографування місцевості; |
| ВК2.13 | ВР2.13 | Читати й розуміти тексти академічного та професійного характеру, розуміти розгорнуте мовлення, писати тексти різного спрямування, виступати з підготовленими індивідуальними презентаціями; |
| ВК2.14 | ВР2.14 | Проектувати міста, розраховувати основні показники для планування території міста; |

# 6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Шифр**  **РН** | **Результати навчання** | **Найменування освітніх компонентів** |

| ***1*** | ***2*** | ***3*** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА** | | | |
| ЗР1 | Застосовувати знання в практичних ситуаціях | Навчальна практика з геодезії;  Навчальна практика (геодезична);  Виробнича практика;  Передатестаційна практика;  Виконання кваліфікаційної роботи | |
| ЗР2 | Знати та розуміти області геодезії та землеустрою | Геодезія;  Землеустрій, ч. 1,  Землеустрій, ч. 2,  Навчальна практика з геодезії;  Навчальна практика (геодезична);  Виробнича практика;  Передатестаційна практика;  Виконання кваліфікаційної роботи | |
| ЗР3 | Використовувати усно і письмово технічну українську мову у колі фахівців з геодезії та землеустрою; | Українська мова | |
| ЗР4 | Вміти спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою | Іноземна мова професійного спрямування (англійська / німецька / французька) | |
| ЗР5 | Використовувати інформаційні технології | Інформатика та програмування;  Геоінформаційні системи і бази даних;  Картографія;  Вища математика;  Захист інформації та інформаційна безпека;  Цифрова картографія; | |
| ЗР6 | Вміти вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя | Ціннісні компетенції фахівця; | |
| ЗР7 | Працювати як самостійно, так і в команді | Ціннісні компетенції фахівця;  Навчальна практика з геодезії;  Навчальна практика (геодезична);  Виробнича практика;  Передатестаційна практика;  Виконання кваліфікаційної роботи | |
| ЗР8 | Володіти навичками забезпечення безпеки життєдіяльності | Цивільна безпека | |
| ЗР9 | Прагнути до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства | Екологія земельних ресурсів; | |
| ЗР10 | Визнавати морально-етичні аспекти досліджень і необхідності інтелектуальної чесності, а також професійних кодексів поведінки. | Цивілізаційні процеси в українському суспільстві; | |
| ЗР11 | Реалізовувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. | Цивілізаційні процеси в українському суспільстві;  Правознавство | |
| ЗР12 | Зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної галузі, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. | Геодезія;  Землеустрій, ч. 1;  Землеустрій, ч. 2;  Фізична культура та спорт; | |
| ЗР13 | Володіти навичками ініціативності, відповідальності та навичок до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю, галузевих норм і правил, а також необхідного рівня індивідуального та колективного рівня безпеки у надзвичайних ситуаціях | Цивільна безпека;  Метрологічне забезпечення геодезичного виробництва та сертифікація робіт із землеустрою; | |
| СР1 | Знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру; | Геодезія;  Вища геодезія;  Основи інженерної геодезії;  Інженерна геодезія;  Фотограмметрія ;  Землеустрій (ч. 1);  Оцінка землі та інвестиційний аналіз; | |
| СР2 | Знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об’єктів нерухомості та обмежень у їх використанні; | Землеустрій, ч.1;  Державний земельний кадастр;  Земельне право;  Землевпорядні вишукування і проектування;  Курсовий проект із землевпорядних вишукувань; | |
| СР3 | Застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімань місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів; | Геодезія;  Вища геодезія;  Основи інженерної геодезії;  Інженерна геодезія;  Курсовий проект з вищої геодезії;  Топографія;  Фотограмметрія;  Супутникова геодезія та сучасні геодезичні технології; | |
| СР4 | Використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання; | Геоінформаційні системи і бази даних;  Геодезія;  Землеустрій, ч.1;  Іноземна мова у землеустрої та кадастрі; | |
| СР5 | Використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань; | Фотограмметрія;  Супутникова геодезія та сучасні геодезичні технології;  Математична обробка геодезичних вимірів;  Курсова робота з математичної обробки геодезичних вимірів; | |
| СР6 | Використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімань та ведення державного земельного кадастру; | Землеустрій, ч.1;  Державний земельний кадастр;  Землевпорядні вишукування і проектування;  Курсовий проект із землевпорядних вишукувань; | |
| СР7 | Розробляти проекти землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп’ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії; | Картографія;  Курсовий проект з картографії;  Фотограмметрія;  Геоінформаційні системи і бази даних;  Землевпорядні вишукування і проектування;  Курсовий проект із землевпорядних вишукувань;  Захист інформації та інформаційна безпека;  Цифрова картографія; | |
| СР8 | Обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімань, з використанням геоінформаційних технологій та комп’ютерних програмних засобів і системи керування базами даних; | Геодезія;  Вища геодезія;  Курсовий проект з вищої геодезії;  Основи інженерної геодезії;  Інженерна геодезія;  Державний земельний кадастр;  Інформатика, алгоритмізація та програмування;  Геоінформаційні системи і бази даних; | |
| СР9 | Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімань та комп’ютерного оброблення результатів знімань в геоінформаційних системах; | Інформатика, алгоритмізація та програмування;  Геоінформаційні системи і бази даних;  Геодезія;  Топографія;  Основи інженерної геодезії;  Інженерна геодезія;  Захист інформації та інформаційна безпека; | |
| СР10 | Володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників; | Землеустрій, ч.1;  Землевпорядні вишукування і проектування;  Курсовий проект із землевпорядних вишукувань; | |
| СР11 | Володіти методами організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом. | Технологія виробництва у галузі;  Оцінка землі та інвестиційний аналіз; | |
| СР12 | Володіти різними способами графічного відтворення елементів місцевості на знімальних, складальних і видавничих оригіналах, застосовувати спеціальне програмне забезпечення; | Нарисна геометрія і топографічне креслення; | |
| СР13 | Абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати на основі логічних аргументів та перевірених фактів; | Вища математика;  Фізика; | |
| СР14 | Володіти базовими знаннями, включаючи сучасні наукові та технічні досягнення та використовувати їх в практичних ситуаціях; | Вища математика;  Фізика;  Геологія та геоморфологія | |
| СР15 | Визначати типи і основні елементи рельєфу, характеризувати форми рельєфу та проводити районування території за морфологічними особливостями; | Геологія та геоморфологія; | |
| **2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА** | | | |
| **2.1** | **Блок 1 Геодезія та землеустрій** | | |
| ВР1.1 | Володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників; | | Землеустрій, ч.2;  Екологія земельних ресурсів |
| ВР1.2 | Знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об’єктів нерухомості та обмежень у їх використанні; | |
| ВР1.3 | Вміти визначати порядок внесення до Державного земельного кадастру України відомостей про земельні ділянки, здійснювати пошук, вивчати та аналізувати нормативно правові акти що регулюють порядок ведення Державного земельного кадастру України; | | Землеустрій, ч.2 |
| ВР1.4 | Показувати базові знання із суміжної дисципліни екологія, вміти використовувати її теорії, принципи та технічні підходи і застосовувати знання у сфері екології і раціонального природокористування для вирішення професійних задач; | | Екологія земельних ресурсів |
| ВР1.5 | Проектувати міста, розраховувати основні показники для планування території міста; | | Планування міст і управління територіями; |
| ВР1.6 | Визначати види оцінки, об’єкти, суб’єкти і розраховувати нормативну грошову оцінку земель та ринкову вартість земель й нерухомості, розробляти документацію з оцінки земель; | | Комплексна оцінка землі і нерухомості |
| ВР1.7 | Володіти методами відновлення порушених територій по всіх об'єктах рекультивації; | | Основи рекультивації порушених земель; |
| ВР1.8 | Читати й розуміти тексти академічного та професійного характеру, розуміти розгорнуте мовлення, писати тексти різного спрямування, виступати з підготовленими індивідуальними презентаціями; | | Іноземна мова для професійного спілкування |
| ВР1.9 | Проводити польові і лабораторні дослідження в землеустрої та кадастрі; | | Екологія земельних ресурсів; |
| ВР1.10 | Знаходити, розуміти та аналізувати текстову, графічну, аудіо та відео інформацію, пов'язаних з професійною діяльністю; організовувати дискусії на теми, пов`язані з проблемами землеустрою та кадастру; | | Іноземна мова у землеустрої та кадастрі |
| ВР1.11 | Знати і розуміти основні теорії, методи, принципи, технології і методики в сфері інженерної геодезії та будівництва; | | Електронні інженерно-геодезичні прилади |
| ВР1.12 | Обирати методи, засоби та обладнання для виконання інженерно-геодезичних та топографо-геодезичних робіт; | |
| ВР1.13 | Використовувати сучасне геодезичне програмне забезпечення та обладнання для вирішення задач геодезії; | |
| ВР1.14 | Здійснювати оцінку можливості проникнення в ІТ системи та мережі; виконувати конфігурування систем виявлення вторгнень та використовувати компоненти захисту для забезпечення необхідного рівня захищеності ІТС; використовувати теоретичні і практичні методи та методики досліджень у галузі інформаційної безпеки; | | Захист інформації та інформаційна безпека |
| ВР1.15 | Використовувати методи та технології дистанційного зондування щодо обробки та дешифрування космічних зображень; вміти працювати зі знімками з різних супутників; | | Обробка та дешифрування аерокосмічних зображень |
| ВР1.16 | Розуміти та уміло використовувати аналітичні, чисельні та статистичні методи вищої математики для вирішення задач геодезії та землеустрою; | | Основи теорії ймовірності та математичної статистики |
| **2.2** | **Блок 2 Інженерна геодезія** | | |
| ВР2.1 | Знати і розуміти основні теорії, методи, принципи, технології і методики в сфері інженерної геодезії та будівництва; | Електронні інженерно-геодезичні прилади;  Сучасні технології будівництва;  Інженерна геодезія;  Інженерно-геодезичні спостереження;  Курсовий проект з інженерної геодезії;  Інженерні вишукування для комплексного вивчення території;  Інженерна графіка і проектування; | | |
| ВР2.2 | Обирати методи, засоби та обладнання для виконання інженерно-геодезичних та топографо-геодезичних робіт; | Електронні інженерно-геодезичні прилади;  Інженерна геодезія;  Інженерно-геодезичні спостереження;  Курсовий проект з інженерної геодезії;  Інженерні вишукування для комплексного вивчення території;  Інженерна графіка і проектування; | | |
| ВР2.3 | Проводити польові, камеральні інженерно-геодезичні вишукувальні роботи для створення проектів під будівництво та реконструкцію будівель та споруд; | Інженерно-геодезичні спостереження;  Курсовий проект з інженерної геодезії;  Інженерні вишукування для комплексного вивчення території;  Інженерна графіка і проектування; | | |
| ВР2.4 | Розробляти проекти і програми інженерно-геодезичного супроводу будівництва та моніторингу інженерних об’єктів; | Інженерно-геодезичні спостереження;  Сучасні технології будівництва;  Курсовий проект з інженерної геодезії;  Інженерні вишукування для комплексного вивчення території;  Інженерна графіка і проектування; | | |
| ВР2.5 | Використовувати сучасне геодезичне програмне забезпечення та обладнання для вирішення задач геодезії; | Інженерно-геодезичні спостереження;  Електронні інженерно-геодезичні прилади;  Інженерна геодезія;  Курсовий проект з інженерної геодезії;  Інженерні вишукування для комплексного вивчення території;  Інженерна графіка і проектування; | | |
| ВР2.6 | Автоматизовано створювати і використовувати топографічні карти на основі спеціалізованих геодезичних програм, вміти їх використовувати для рішення прямої та оберненої геодезичних задач, розрахунку розмічувальних елементів, проектування будівель та споруд тощо; | Інженерно-геодезичні спостереження;  Інженерна геодезія;  Курсовий проект з інженерної геодезії;  Інженерні вишукування для комплексного вивчення території;  Інженерна графіка і проектування; | | |
| ВР2.7 | Знати основи наукового пізнання та методів дослідження для ведення наукової діяльності в інженерній геодезії; | Інженерно-геодезичні спостереження;  Курсовий проект з інженерної геодезії;  Інженерна графіка і проектування; | | |
| ВР2.8 | Знати про об’єкти і явища на земній поверхні, що характеризуються наявністю просторових зв’язків між ними та уміти використовувати їх при проектуванні та будівництві інженерних об’єктів та передбачати їх подальший екологічний вплив на навколишнє середовище; | Інженерно-геодезичні спостереження;  Інженерна геодезія;  Курсовий проект з інженерної геодезії;  Інженерні вишукування для комплексного вивчення території;  Інженерна графіка і проектування; | | |
| ВР2.9 | Уміти використовувати базові знання геодезії та геології для створення проектів і програм для геодезичного забезпечення супроводу інженерно-геологічних та спеціальних вишукувальних робіт; | Електронні інженерно-геодезичні прилади;  Інженерна геодезія;  Інженерно-геодезичні спостереження; | | |
| ВР2.10 | Виконувати проектування, керування і підтримку прийняття рішень в галузі інженерної геодезії; | Курсовий проект з інженерної геодезії;  Інженерні вишукування для комплексного вивчення території;  Інженерна графіка і проектування; | | |
| ВР2.11 | Розуміти значення інженерної геодезії в задачах соціально-економічного, політичного і екологічного розвитку регіону і держави в цілому; | Інженерна геодезія;  Інженерна графіка і проектування; | | |
| ВР2.12 | Збирати і опрацьовувати топографічну інформацію під час цифрового картографування місцевості; | Цифрова картографія | | |
| ВР2.13 | Читати й розуміти тексти академічного та професійного характеру, розуміти розгорнуте мовлення, писати тексти різного спрямування, виступати з підготовленими індивідуальними презентаціями; | Іноземна мова для професійного спілкування | | |
| ВР2.14 | Проектувати міста, розраховувати основні показники для планування території міста; | Планування міст і управління територіями | | |

# 

# 7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ програми ЗА освітніми компонентами

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шифр** | **Освітній компонент** | **Обсяг, кред.** | **Підсум. контр.** | **Кафедра,**  **що викладає** | **Розподіл за чвертями** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** |
| **1** | **НОРМАТИВНА ЧАСТИНА** |  |  |  |  |
| **1.1** | **Цикл загальної підготовки** | **30,0** |  |  |  |
| З1 | Українська мова | 3,0 | іс | ФМК | 3 |
| З2 | Цивілізаційні процеси в українському суспільстві | 3,0 | дз | ІПТ | 1 |
| З3 | Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/німецька/французька) | 6,0 | іс | ІнМов | 1;2;3;4 |
| З4 | Фізична культура і спорт | 6,0 | дз | КФС | 1;2;3;4;  5;6;7;8 |
| З5 | Ціннісні компетенції фахівця | 6,0 | іс | ФП | 5,6 |
| З6 | Правознавство | 3,0 | дз | ЦГЕП | 11 |
| З7 | Цивільна безпека | 3,0 | іс | ОПЦБ | 13 |
| **1.2** | **Цикл спеціальної підготовки** | **130,5** |  |  |  |
| 1.2.1 | *Базові дисципліни за галуззю знань* | 19,0 |  |  |  |
| Б1 | Вища математика | 9,5 | іс | ВМ | 1;2;3;4; |
| Б2 | Геологія та геоморфологія | 3,0 | дз | ЗСГ | 2 |
| Б3 | Фізика | 8,0 | іс | Фізики | 3;4;5;6 |
| 1.2.2 | *Фахові дисципліни за спеціальністю* |  |  |  |  |
| Ф1 | Геодезія | 11 | іс | Геодезії | 1;2;3;4 |
| Ф2 | Інформатика, алгоритмізація та програмування | 5,0 | іс | ПЗКС | 1;2 |
| Ф3 | Картографія | 4,5 | іс | Геодезії | 5;6; |
| Ф4 | Картографія | 3,0 | дз | ГІС | 6 |
| Ф5 | Курсовий проект з вищої геодезії | 0,5 | дз | Геодезії | 10 |
| Ф6 | Топографія | 5,0 | іс | Геодезії | 6;7;8; |
| Ф7 | Державний земельний кадастр | 5,0 | іс | Геодезії | 9;10; |
| Ф8 | Курсовий проект з картографії | 0,5 | дз | Геодезії | 6 |
| Ф9 | Землеустрій, ч. 1 | 4,0 | іс | Геодезії | 11;12 |
| Ф10 | Метрологічне забезпечення геодезичного виробництва та сертифікація робіт із землеустрою | 3,0 | дз | Геодезії | 13 |
| Ф11 | Фотограмметрія | 6,0 | іс | Геодезії | 11;12 |
| Ф12 | Математична обробка геодезичних вимірів | 2,5 | іс | Геодезії | 7;8 |
| Ф13 | Математична обробка геодезичних вимірів | 2,5 | іс | БГГМ | 7;8 |
| Ф14 | Супутникова геодезія та сучасні геодезичні технології | 6,0 | іс | Геодезії | 9;10 |
| Ф15 | Земельне право | 3,0 | дз | Геодезії | 8 |
| Ф16 | Оцінка землі та інвестиційний аналіз | 3,0 | іс | Геодезії | 14 |
| Ф17 | Оцінка землі та інвестиційний аналіз | 2,0 | дз | ПЕПтаПУ | 14 |
| Ф18 | Курсова робота з математичної обробки геодезичних вимірів | 0,5 | дз | БГГМ | 8 |
| Ф19 | Вища геодезія | 5,0 | іс | Геодезії | 9;10 |
| Ф20 | Геоінформаційні системи і бази даних | 4,0 | іс | ГІС | 14;15 |
| Ф21 | Землевпорядні вишукування і проектування | 3 | іс | Геодезії | 13;14 |
| Ф22 | Землевпорядні вишукування і проектування | 2,5 | іс | БГГМ | 13;14 |
| Ф23 | Курсовий проект із землевпорядних вишукувань | 0,5 | дз | БГГМ | 14 |
| Ф24 | Основи інженерної геодезії | 4,0 | іс | Геодезії | 9;10 |
| Ф25 | Технологія виробництва у галузі | 4,0 | іс | Геодезії | 15 |
| Ф26 | Нарисна геометрія і топографічне креслення | 3,0 | дз | Геодезії | 1 |
| Ф27 | Нарисна геометрія і топографічне креслення | 2,0 | дз | ОКММ | 1 |
| 1.2.3 | *Практична підготовка за спеціальністю та виконання кваліфікаційної роботи* |  |  |  |  |
| П1 | Навчальна практика з геодезії | 7,5 | дз | Геодезії | 4 |
| П2 | Навчальна практика (геодезична) | 7,5 | дз | Геодезії | 8 |
| П3 | Виробнича практика | 7,5 | дз | БГГМ | 12 |
| П4 | Передатестаційна практика | 2,5 | дз | Геодезії | 16 |
| П5 | Передатестаційна практика | 0,5 | дз | БГГМ | 16 |
| П6 | Виконання кваліфікаційної роботи | 8,5 | дз | Геодезії | 16 |
| П7 | Виконання кваліфікаційної роботи | 0,5 | дз | БГГМ | 16 |
| **2** | **ВИБІРКОВА ЧАСТИНА** |  |  |  |  |
| **2.1** | **Блок 1 Геодезія та землеустрій** | **60,0** |  |  |  |
| В1.1 | Електронні інженерно-геодезичні прилади | 7,0 | іс | Геодезії | 7,8 |
| В1.2 | Теорія ймовірностей та математична статистика | 4,0 | дз | ВМ | 7;8 |
| В1.3 | Іноземна мова для професійного спілкування | 3,0 | дз | ІнМов | 8 |
| В1.4 | Іноземна мова у землеустрої і кадастрі | 3,0 | дз | ІнМов | 15; |
| В1.5 | Землеустрій, ч. 2 | 7,0 | іс | Геодезії | 11;12 |
| В1.6 | Планування міст і управління територіями | 4,0 | іс | Геодезії | 10 |
| В1.7 | Планування міст і управління територіями | 4,0 | дз | БГГМ | 9 |
| В1.8 | Екологія земельних ресурсів | 2,0 | дз | Геодезії | 12 |
| В1.9 | Екологія земельних ресурсів | 2,0 | дз | ЕТЗНС | 12 |
| В1.10 | Комплексна оцінка землі і нерухомості | 10,0 | іс | Геодезії | 14;15 |
| В1.11 | Основи рекультивації порушених земель | 4,0 | дз | Геодезії | 5 |
| В1.12 | Обробка та дешифрування аерокосмічних зображень | 3,0 | дз | ГІС | 13 |
| В1.13 | Захист інформації та інформаційна безпека | 5,0 | дз | БІТ | 15 |
| **2.2** | **Блок 2 Інженерна геодезія** | **60,0** |  |  |  |
| В2.1 | Електронні інженерно-геодезичні прилади | 7,0 | іс | Геодезії | 7;8 |
| В2.2 | Сучасні технології будівництва | 4,0 | іс | БГГМ | 7;8 |
| В2.3 | Іноземна мова для професійного спілкування | 3,0 | дз | ІнМов | 8 |
| В2.4 | Інженерна геодезія | 12,5 | іс | Геодезії | 13;14;15 |
| В2.5 | Інженерно-геодезичні спостереження | 6,0 | іс | Геодезії | 11;12 |
| В2.6 | Планування міст і управління територіями | 4,0 | іс | Геодезії | 10 |
| В2.7 | Планування міст і управління територіями | 4,0 | дз | БГГМ | 9 |
| В2.8 | Курсовий проект з інженерної геодезії | 0,5 | дз | Геодезії | 15 |
| В2.9 | Інженерні вишукування для комплексного вивчення території | 10,0 | іс | Геодезії | 14;15 |
| В2.10 | Інженерна графіка і проектування | 5,0 | дз | ОКММ | 11;12 |
| В2.11 | Цифрова картографія | 4 | дз | Геодезії | 7 |
|  | **Разом за нормативною частиною та вибірковим блоком** | **240** |  |  |  |

**Примітка**:

Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін:ОПЦБ – охорони праці та цивільної безпеки; ВМ – вищої математики; ГІС – геоінформаційних систем; ЕТЗНС – екології та технологій захисту навколишнього середовища; ІнМов – іноземних мов; ІПТ – історії та політичної теорії; КФС – фізичного виховання та спорту; ОКММ – основ конструювання механізмів і машин; ПЕПтаПУ – прикладної економіки, підприємництва та публічного управління; ФМК – філології та мовної комунікації; ФП – філософії і педагогіки; ЦГЕП – цивільного, господарського та екологічного права; БГГМ – будівництва, геотехніки і геомеханіки; БІТ – безпека інформації та телекомунікацій; ПЗКС – програмного забезпечення комп’ютерних систем.

# 

# 8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання подана нижче.

8.1 Освітні компоненти нормативної частини та блоку 1 Геодезія та землеустрій

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курс** | **Семестр** | **Чверть** | **Шифри освітніх компонентів** | **Річний обсяг, кредити** | **Кількість освітніх компонент, що викладаються протягом** | | |
| **чверті** | **семестру** | **навчального року** |

| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 1 | З2, З3, З4, Б1, Ф1, Ф2, Ф26, Ф27 | 60 | 8 | 8 | 12 |
| 2 | З3, З4, Б1, Б2, Ф1, Ф2 | 6 |
| 2 | 3 | З1, З3, З4, Б1, Б3, Ф1 | 6 | 7 |
| 4 | З3, З4, Б1, Б3, Ф1, П1 | 6 |
| 2 | 3 | 5 | З4, З5, Б3, Ф3, В1.11 | 60 | 5 | 8 | 16 |
| 6 | З4, З5, Б3, Ф3, Ф4, Ф6, Ф8 | 7 |
| 4 | 7 | З4, Ф6, Ф12; Ф13, В1.1, В1.2 | 6 | 10 |
| 8 | З4, Ф6, Ф12; Ф13, Ф15; Ф18, П2, В1.1, В1.2, В1.3 | 10 |
| 3 | 5 | 9 | Ф7, Ф14, Ф19, Ф24, В1.7 | 60 | 5 | 6 | 14 |
| 10 | Ф5, Ф7, Ф14, Ф19, Ф24, В1.6 | 6 |
| 6 | 11 | З6, Ф11, Ф9, В1.5 | 4 | 8 |
| 12 | Ф5, Ф11, Ф9, В1.5, В1.8, В1.9, П3 | 7 |
| 4 | 7 | 13 | З7, Ф10, Ф21, Ф22, В1.12 | 60 | 5 | 9 | 14 |
| 14 | Ф16, Ф17, Ф20, Ф21, Ф22, Ф23, В1.10 | 7 |
| 8 | 15 | Ф20, Ф25, В1.4, В1.10, В1.13 | 5 | 7 |
| 16 | П4, П5, П6, П7 | 2 |

8.2 Освітні компоненти нормативної частини та блоку 2 Інженерна геодезія

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курс** | **Семестр** | **Чверть** | **Шифри освітніх компонентів** | **Річний обсяг, кредити** | **Кількість освітніх компонент, що викладаються протягом** | | |
| **чверті** | **семестру** | **навчального року** |

| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 1 | З2, З3, З4, Б1, Ф1, Ф26, Ф27 | 60 | 7 | 7 | 12 |
| 2 | З3, З4, Б1, Б2, Ф1 | 5 |
| 2 | 3 | З1, З3, З4, Б1, Б3, Ф1,Ф2 | 7 | 8 |
| 4 | З3, З4, Б1, Б3, Ф1, Ф2, П1 | 7 |
| 2 | 3 | 5 | З4, З5, Б3, Ф3 | 60 | 4 | 7 | 15 |
| 6 | З4, З5, Б3, Ф3, Ф4, Ф6, Ф8 | 7 |
| 4 | 7 | З4, Ф6, Ф12, Ф13, В2.1, В2.2, В2.11 | 7 | 11 |
| 8 | З4,Ф6,Ф12,Ф13,Ф15,Ф18,П2,Ф2.1,В2.2,В2.3 | 10 |
| 3 | 5 | 9 | Ф7, Ф14, Ф19, Ф24, В2.7 | 60 | 5 | 7 | 13 |
| 10 | Ф5, Ф7, Ф14, Ф19, Ф24, В2.6 | 6 |
| 6 | 11 | З6, Ф11, Ф9, В2.5, В2.10 | 5 | 6 |
| 12 | Ф11, Ф9, В2.5, В2.10, П2.1 | 5 |
| 4 | 7 | 13 | З7, Ф10, Ф21, Ф22, В2.4 | 60 | 5 | 10 | 13 |
| 14 | Ф16, Ф17, Ф20, Ф21, Ф22, Ф23, В2.4, В2.9 | 8 |
| 8 | 15 | Ф20, Ф25, В2.4, В2.8, В2.9 | 5 | 7 |
| 16 | П2.2, П2.3, П2.4, П2.5 | 2 |

# 9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена з урахуванням нормативних та інструктивних матеріалів міжнародного, галузевого та державного рівнів:

1. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua> /laws/show/1556-18 (дата звернення: 04.11.2017).
2. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: [http://zakon3.rada.gov.ua/ laws/show/2145-19](http://zakon3.rada.gov.ua/%20laws/show/2145-19) (дата звернення: 04.11.2017).
3. Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність». <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/353-14>.
4. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 № 1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.
5. Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648.
6. Проект стандарту вищої освіти підготовки бакалавра наук з спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». 2017. Проект Стандарту обговорено і рекомендовано на засіданні науково-методичної підкомісії «Геодезія та землеустрій» Науково-методичної комісії № 10 з будівництва та технологій Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України …. грудня 2016 р.
7. Стандарт вищої освіти Державного ВНЗ «НГУ» Проектування освітнього процесу, затверджений вченою радою 15.11.2016, протокол № 15. URL: [http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural\_divisions](http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/%20structural_divisions)/educ\_ department/docs/ (дата звернення: 04.11.2017).
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>.
9. Лист Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018 № 1/9–377 щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм.
10. Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. URL: [http: //mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik\_ koristuvacha\_ ekts.pdf](http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_%20koristuvacha_%20ekts.pdf) (дата звернення: 04.11.2017).
11. Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 25 с.

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому студентів на навчання.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го вересня 2019 року.

Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе завідувач кафедри геодезії.

Навчальне видання

Рябчій Владислав Валерійович

Трегуб Микола Володимирович

Гойчук Алла Петрівна

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

«Геодезія та землеустрій»

Електронний ресурс

Видано

у Національному технічному університеті

«Дніпровська політехніка».

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.

49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19.