

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ГЕОДЕЗІЯ»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій

галузі знань 19 Архітектура та будівництво

Кваліфікація: Магістр геодезії та землеустрою (Геодезія)

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

 /проф. С.В. Мельничук/
(протокол № 6 від «06» червня 2017 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2017 р.

 / проф. С.В. Мельничук/
(наказ № 162а/8 від «03» липня 2017 р.)

Чернівці 2017 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Галузь знань 19 Архітектура та будівництво
Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій
Спеціалізація Геодезія

«ПОГОДЖЕНО»

Ректор Чернівецького національного
університету імені Ю.Федьковича



[Signature]

С.В. Мельничук

Декан географічного факультету,

[Signature]

В.П. Руденко

Доктор географічних наук, професор

Гарант освітньої-професійної програми

[Signature]

С.М. Білокриницький

Кандидат географічних наук, доцент

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою (науково-методичною комісією спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»).

Гарант освітньо-професійної програми:

Білокриницький Сергій Миколайович – кандидат географічних наук, доцент

Робоча група:

Сухий Петро Олексійович – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри геодезії, картографії та управління територіями

Скрипник Ярослав Петрович – кандидат географічних наук, доцент

Березка Ігор Степанович – кандидат географічних наук, доцент

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» (за спеціалізацією «Геодезія»)

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, географічний факультет, кафедра геодезії, картографії та управління територіями
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр геодезії та землеустрою за спеціалізацією геодезія
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки магістра зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», спеціалізація «Геодезія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
Наявність акредитації	Акредитована
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До затвердження стандарту вищої освіти України спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Вказується адреса сторінки даної освітньої програми в Інформаційному пакеті/Каталозі курсів закладу вищої освіти.
2 – Мета освітньої програми	
Мета освітньої програми підпорядковується необхідності розв'язувати професійні проблеми та практичні завдання у сфері геодезії та землеустрою навчання, так і під час роботи, що передбачає застосування теорій та методів системи наук, які формують загальні відомості про геодезію як науку та її завдання в економіці за сучасних умов, відомості про інструменти та прилади, які застосовують для виконання геодезичних робіт під час проведення наземних горизонтальних, вертикальних та комбінованих геодезичних знімань місцевості, способи обчислення площ земельних ділянок, роботу з топографічними картами тощо.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 19 Архітектура та будівництво Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій» Спеціалізація Геодезія
Орієнтація освітньої програми	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 та	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області геодезії та землеустрою.

спеціалізації	Ключові слова: геодезичні, фотограмметричні, геоінформаційні та картографічні методи, технології та системи; прилади та устаткування; кадастр, землеустрій, методика оцінки землі та нерухомості.
Особливості програми	Обов'язкове проходження дослідницької практики за темою магістерської роботи згідно обраної спеціалізації. Заохочення студентів використовувати можливості навчання закордоном для підготовки магістерської роботи.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівці професії, що вимагають знань в галузі геодезії та землеустрою. Професійні знання полягають у виконанні спеціальних робіт, пов'язаних із застосуванням положень та використанням методів відповідних наук. До них належать професії, яким відповідає кваліфікація за дипломом магістра: адміністратор бази геоданих, аерофотогеодезист, аерофотозіомник, геодезист, асистент астронома або геолога, викладач вищого навчального закладу, інженер-землевпорядник, картограф, зберігач геофондів, оцінювач, оцінювач-експерт, редактор карт, інженер-аерофотограмметрист, інженер-геодезист, технік-землевпорядник, інженер-картограф, інженер-маркшейдер, інженер-топограф, інженер-фотограмметрист тощо.
Подальше навчання	Можливість подальшого навчання для здобуття третього освітньо-наукового рівня вищої освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	В даній програмі використовуються комплексні методи навчання: словесні методи навчання (пояснення, розповідь, бесіда, навчальна дискусія тощо); практичні методи навчання (лабораторні і практичні роботи, семінари).
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, усні та письмові заліки, геодезичні та виробничі практики, курсові проекти та курсові роботи тощо.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та методів геодезичних, фотограмметричних, геоінформаційних, картографічних технологій і систем та кадастру і оцінки нерухомості.
Загальні компетентності (ЗК)	Загальні компетентності магістра геодезії та землеустрою – здатності до реалізації навчальних та соціальних завдань: 1. Здатність до письмової та усної комунікації українською та іноземними мовами. 2. Здатність навчатися сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, картографії та геоінформатики та інтегрувати їх з уже наявними. 3. Здатність бути критичним та самокритичним для розуміння факторів, які мають позитивний чи негативний вплив на комунікацію, та здатність визначити та врахувати ці фактори в конкретних

	комунікаційних ситуаціях. - Здатність планувати та керувати часом. - Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення. - Здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних джерел. - Бути орієнтованим на безпеку. - Здатність до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій. - Здатність до застосування знань на практиці. - Мати дослідницькі навички. - Мати навички розроблення та управління проектами. - Здатність працювати як індивідуально, так в команді. - Здатність ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях. - Потенціал до подальшого навчання. - Відповідальність за якість виконаної роботи.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	Професійні компетентності магістра геодезії та землеустрою – здатності до реалізації професійних обов'язків за видами професійних робіт: - Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення сучасних геодезичних, фотограмметричних приладів та навігаційних систем та їх устаткування. - Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів та технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності. - Знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації геодезичного, фотограмметричного, навігаційного устаткування та обладнання. - Знання спеціалізованого програмного забезпечення і ГІС систем та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач. - Знання професійної та цивільної безпеки при виконанні завдань професійної діяльності. - Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва. - Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей. - Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь у модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх ефективності і точності. - Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень. - Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також вибору технічних засобів для їх виконання. - Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку

	апріорної оцінки точності та вибору технологій проектування і виконання прикладних професійних завдань. 12. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання. 13. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище. 14. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення. 15. Використання відповідної технології та форм вираження у професійній діяльності.
7 – Програмні результати навчання	
	1) використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміння спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою; 2) 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; 3) знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень в їх використанні; 4) застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, астрономо-геодезичних вимірювань, топографічних знімань місцевості, виконання маркшейдерських робіт, топографо-геодезичних та гравіметричних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів; 5) використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії та землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання; 6) використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань; 7) використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімань та ведення державного земельного кадастру; 8) 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; 9) обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімань, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних; 10) володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімань та комп'ютерного

	оброблення результатів знімань в геоінформаційних системах; 11) володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з ландшафтного, природоохоронного характеру та інших чинників; 12) 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; 13) розв'язувати різнопланові геодезичні задачі; 14) проектувати та врівноважувати лінійно-кутові геодезичні мережі; 15) виконувати камеральну обробку результатів польових вимірювань та земельно-кадастрової інформації та здійснювати обчислювальні роботи при складанні планів і проектуванні об'єктів; 16) складати проекти згущення геодезичної мережі та проведення кутових і лінійних вимірювань цих мереж; 17) організовувати і планувати топографічні, геодезичні та землевпорядні роботи.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Понад 80% професорсько-викладацького складу, задіяного до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені за спеціальністю.
Матеріально-технічне забезпечення	Використання сучасного геодезичного, навігаційного, фотограмметричного обладнання провідних фірм (виробників), зокрема НВП «Геосистема», FARO, Leica, Topcon, Trimble; матеріалів дистанційного зондування різного типу космічних знімальних систем. Використання спеціалізованого програмного забезпечення: Erdas Imagine, ArcGIS, MapInfo, ГІС «Панорама», Microstation, ЦФС Delta, Digitals, AutoCAD, Matlab, Photomod, Adobe Illustrator, Golden Software Surfer, Digitals, GeoniCS RGS, комплекс програмних продуктів CREDO, Trimble Business Center, Leica GeoOffice, Topcon Tools, Adobe Illustrator, AutoCAD Civil.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича та авторських розробок науково-педагогічного персоналу.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом ім. Ю. Федьковича та технічними університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом ім. Ю. Федьковича та навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	В рамках обміну між іноземними студентами, проведення практик та викладання окремих дисциплін можливе іншими мовами. Повне вивчення освітньої програми можливе після вивчення курсу української мови.

1. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

а. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.	Ліцензування та патентування діяльності	3	залік
ОК 2.	Педагогіка і психологія вищої школи	3	іспит
ОК 3.	Методика викладання геодезії у ВШ	5	іспит
ОК 4.	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	3	залік
ОК 5.	Методологія і організація наукових досліджень	3	залік
ОК 6.	ГІС в геодезії	5	залік
ОК 7.	Високоточні інженерно-геодезичні вимірювання	5	іспит
ОК 8.	Інженерна фотограмметрія	3	іспит
ОК 9.	Вища геодезія	3	іспит
ОК 10.	Інженерна геодезія	3	іспит
ОК 11.	Міждисциплінарний курсовий проект	3	залік
ОК 12.	Виробнича практика	3	залік
ОК 13.	Асистенська практика	12	залік
ОК 14.	Дипломний проект (робота)	12	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66	
Вибіркові компоненти ОП *			
Вибірковий блок 1			
ВБ 1.1.	Система автоматизованого проектування в геодезії або ГІС в кадастрових системах	3	залік

ВБ 1.2.	ГІС в управлінні територіями або Проблеми точності геодезичних вимірювань	3	залік
ВБ 1.3.	Цивільний захист та охорона праці або Господарське та трудове право	3	залік
ВБ 1.4.	Проблеми прикладної геодезії або Міська полігонометрія	6	залік
ВБ 1.5.	Геодезична астрономія або Організація геодезичних робіт	6	іспит
ВБ 1.6.	Геодезична гравіметрія або Планування та управління ГІС проектами	3	іспит
Загальний обсяг вибірових компонент:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

б. Структурно-логічна схема ОП

5 курс IX семестр							
Назва дисципліни	Вид контролю	годин/кредитів	лек.	лаб.	прак	сем	с.р.
Ліцензування та патентування діяльності	залік	90/3	15			15	60
Педагогіка і психологія вищої школи	іспит	90/3	30				60
Методика викладання геодезії у ВШ	іспит	150/5	30		30		90
Міждисциплінарний курсовий проект	залік	90/3					
ГІС в управлінні територіями або Проблеми точності геодезичних вимірювань	залік	90/3	15	15			60
Високоточні інженерно-геодезичні вимірювання	іспит	150/5	15	30			105
ГІС в геодезії	залік	150/5	15	30			105
Інженерна геодезія	іспит	90/3	15	15			60
5 курс X семестр							
Інженерна фотограмметрія	іспит	90/3	15	15			60

Вища геодезія	іспит	90/3	15	15			60
Інформаційні технології в наукових дослідженнях	залік	90/3	15		15		60
Методологія та організація наукових досліджень	залік	90/3	15		15		60
Цивільний захист та охорона праці або Господарське та трудове право	залік	90/3	15		15		60
Проблеми прикладної геодезії або Міська полігонометрія	залік	180/6	30	30			120
Геодезична астрономія або Організація геодезичних робіт	іспит	180/6	15	45			120
Виробнича практика	залік	90/3					
6 курс XI семестр							
Система автоматизованого проектування в геодезії або ГІС в кадастрових системах	залік	90/3	15	30			45
Геодезична гравіметрія або Організація геодезичних робіт	іспит	90/3	20	25			45
Асистенська практика	іспит	360/12					
Дипломний проект (робота)	захист	360/12					

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 193 "Геодезія та землеустрій" проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр геодезії і землеустрою за спеціалізацією «Геодезія».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми**

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	
ОК 1		•						•				•	•				•
ОК 2	•																
ОК 3	•																
ОК 4	•							•	•	•							
ОК 5	•							•	•	•							•
ОК 6								•	•	•							
ОК 7		•		•	•	•			•	•		•	•	•	•		
ОК 8		•				•											
ОК 9		•		•		•			•	•		•	•	•	•	•	•
ОК 10		•		•													•
ОК 11	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
ОК 12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
ОК 13	•	•	•		•					•			•				•
ОК 14	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
ВБ 1				•			•			•	•					•	
ВБ 2					•			•	•								
ВБ 3							•				•						
ВБ 4		•				•							•				•
ВБ 5		•		•								•	•				•
ВБ 6		•		•								•	•				•