

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«Ужгородський національний університет»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ

**«Ужгородський національний
університет»,**

протокол № 4 від 30.06. 2020 р.

Голова Вченої ради, ректор

В.І. Смоланка



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Геодезія та землеустрій»

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій
галузі знань 19 Архітектура та будівництво
кваліфікація: бакалавр з геодезії та землеустрою**

Ужгород – 2020

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Геодезія та землеустрій» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» розроблена згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту».

Програма відповідає першому (бакалаврському) рівню вищої освіти та сьомому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікації.

Укладачі програми:

1. Пересоляк В.Ю. к. н. з держ. управління, доц. кафедри; землепорядкування та кадастру ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (голова робочої групи);
2. Калинич І.В. к. т. н., доц. кафедри землепорядкування та кадастру ДВНЗ «Ужгородський національний університет» ;
3. Каблак Н.І. д. т. н., проф.. кафедри землепорядкування та кадастру ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
4. Дробнич В.Г. д. ф.-м. н., проф. кафедри землепорядкування та кадастру ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
5. Радиш І.П. к. т. н., доц. кафедри землепорядкування та кадастру ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
6. Марухнич Т.Б. ст. викл. кафедри землепорядкування та кадастру ДВНЗ «Ужгородський національний університет».
7. Проданець І.І. директор ДП «Закарпатгеодезцентр»

Профіль освітньої програми зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет» Географічний факультет Кафедра землевпорядкування та кадастру
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Кваліфікація: бакалавр з геодезії та землеустрою
Офіційна назва освітньої програми	Геодезія та землеустрій
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС. Термін навчання 3 роки і 10 місяців.
Наявність акредитації	Освітня програма впроваджена у 2016 році; Акредитаційна комісія МОН України Сертифікат про акредитацію серія НД №0791775 Термін дії до 01.07.2021р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
Передумови	Наявність атестату про повну загальну середню освіту або диплом молодшого спеціаліста. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Ужгородського національного університету»
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифіката про акредитацію
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068
2 – Мета освітньої програми	
Головною метою сучасної освіти надати теоретичні знання та практичні уміння і навички з формування конкурентноздатного фахівця зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» та підготувати студентів для подальшого працевлаштування за обраною спеціальністю.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво», Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій».
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 спеціалізації	Теорія та практика в геодезії та землеустрої
Особливості програми	Програма передбачає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практики в геодезичних та землевпорядних підприємствах.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до	Посади відповідно до класифікатора професій України :

працевлаштування	інженер-землевпорядник (2148.2), інженер з відтворення природних екосистем (2213.2) , інженер з інвентаризації нерухомого майна (2149.2), інженер з технічного нагляду (будівництво) (3152), адміністратор бази (гео) даних (2131.2), адміністратор (гео) системи (2131.2), аерофотогеодезист (3131), аерофотозіомник (2148.2), асистент астронома (3111), асистент географа (3439), асистент геолога (3111), астроном (2111.1), викладач професійно-технічного навчального закладу (2320), геодезист (2148.2), замірник на топографо-геодезичних і маркшейдерських роботах (7111), зберігач фондів (геофондів) (2431.2), інженер з природокористування (2213.2), фахівець з геосистемного моніторингу навколишнього середовища (2148.2), фахівець з дистанційного зондування землі та аерокосмічного моніторингу (2148.2), фотограмметрист (2148.2), інспектор з інвентаризації (3439), картограф (2148.2), картограф-укладач (2148.2), маркшейдер (2147.2), маркшейдер кар'єру, рудника, шахти (2147.2), лаборант (галузі техніки) (3119), лаборант (освіта) (3340), лаборант наукового підрозділу (інші сфери (галузі) наукових досліджень) (3491), насікальник карт (8253), оцінювач (3417), оцінювач професійної кваліфікації (2412.2), оцінювач (експертна оцінка майна) (3417), Оцінювач-експерт (3417), редактор карт (2148.2), редактор карт технічний (2148.2), технік (природознавчі науки) (3212), технік-аерофотограмметрист (3131), технік-будівельник (3112), технік-будівельник (дорожнє будівництво) (3112), технік-геодезист (3119), технік-землевпорядник (3212), технік-картограф (3118), технік-маркшейдер (3117), технік-програміст (геозадачі) (3121), технік-топограф (3118), технік-топограф кадастровий (3118), технік-фотограмметрист (3123), юстирувальник (оптико-електронних, навігаційних геодезичних приладів) (7343), інженер з охорони навколишнього середовища (2149.2), інженер-проектувальник (планування міст) (2141.2), інспектор з основної діяльності (3439), керівник виробничої практики (1229.4), керівник бригади (дослідної, проектної організації) (1237.2), керівник органу самоорганізації населення (3439), начальник сектору(1221.2) , начальник технічного відділу (1237.2), помічник керівника підприємства (установи, організації) (3436.1), помічник керівника малого підприємства без апарату управління (3436.3), помічник керівника іншого основного підрозділу (3436.2), помічник керівника виробничого підрозділу (3436.2), ревізор з виробничо-технічних і економічних питань (3152), реєстратор (4222) .
Подальше навчання	Здобуття магістерського ступеня в університетах України та за кордоном; - програми з підвищення професійної кваліфікації зі спеціальності.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, практики, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації із викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, диференційовані заліки, захист звітів з лабораторних, розрахунково-графічних та курсових робіт (проектів), поточний контроль, захист бакалаврської

	кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми геодезії та землеустрою із застосуванням сучасних технологій, теоретичних положень та методів дослідження фізичної поверхні Землі, її форми, розмірів та гравітаційного поля, проведення вимірів на земній поверхні для відображення її на планах та картах, для розв'язання різних наукових і практичних завдань.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Дотримання етичних принципів досліджень і інтелектуальної чесності, а також професійних кодексів поведінки. ЗК02. Володіння державною мовою на загальному та науковому рівнях. ЗК03. Володіння іноземною мовою на загальному та професійному рівнях. ЗК04. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів. ЗК05. Опановування базовими знаннями, включаючи сучасні наукові та технічні досягнення та використання їх в практичних ситуаціях. ЗК06. Виконання робіт та навчання з високим рівнем автономності, планування, організації та управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень. ЗК07. Використання інформаційних технологій та інноваційних підходів. ЗК08. Дотримання правил безпеки життєдіяльності та охорони праці. ЗК09. Збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства. ЗК10. Здатності до реалізації навчальних та соціальних завдань. ЗК11. Формування комунікаційної стратегії та роботи у складі творчого, зокрема, інтернаціонального колективу, відповідальності за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, зокрема під час проведення навчальних та кваліфікаційних навчально-технологічних практик. ЗК12. Здатність до пошуку, опрацювання, аналізу інформації з різних джерел та проведення досліджень на відповідному рівні.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК13. Здатність до реалізації професійних обов'язків за видами професійних робіт. ФК14. Знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик в галузі геодезії і землеустрою. ФК15. Засвоєння базових знань із суміжних дисциплін, що входять окремими блоками до сфери геодезії і землеустрою (фізика, математика, інформатика, екологія, право, економіка та інші), вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи. ФК16. Використання знань із загальних інженерних наук у

	навчанні та професійній діяльності. ФК17. Здатність вибору методів, засобів та обладнання. ФК18. Практичне проведення польових, дистанційних і лабораторних досліджень в геодезії та землеустрої. ФК19. Складання проектів і програм, організація та планування польових робіт в геодезії та землеустрої. ФК20. Здатність збору, опрацювання, моделювання та аналізу геопросторових даних у польових та камеральних умовах. ФК21. Використання сучасного геодезичного, геоінформаційного та фотограмметричного програмного забезпечення та обладнання. ФК22. Підготовки технічних звітів та оформлення результатів польових, камеральних та дистанційних досліджень в геодезії та землеустрої. ФК23. Знання і розуміння основних теорій, методів, принципів і методик у сфері землеустрою та кадастру. ФК24. Вибір методів, засобів та обладнання для виконання робіт з землеустрою та кадастру. ФК25. Базові знання основних нормативно-правових актів та додаткових матеріалів, чинних інструкцій та інших нормативних документів в галузі землеустрою та кадастру. ФК26. Розроблення схем землеустрою, техніко-економічні обґрунтування використання та охорони земельних ресурсів. ФК27. Уміння встановлювати на місцевості межі земельних ділянок, як об'єктів проектування. ФК28. Відводити земельні ділянки у власність або користування, відмежування в натурі (на місцевості) вилучених і відведених земельних ділянок. ФК29. Складання технічної документації із землеустрою та підготовка документів, що засвідчують право власності або право користування землею. ФК30. Здатність використовувати матеріали земельного кадастру при складанні і обґрунтуванні проектів землеустрою, обчисленні розмірів плати за землю (податки) та інше. ФК31. Працювати з геодезичними приладами, створювати геодезичні мережі, виконувати кадастрові знімання і складати плани землеволодінь і землекористувань, обчислювати площі земельних ділянок, складати робочі креслення для виносу проектів в натуру (на місцевість) та інше. ФК32. Проведення польових і лабораторних досліджень в землеустрої та кадастрі. ФК33. Виконувати весь комплекс робіт по кадастру, включаючи роботи з державної реєстрації землеволодінь, обліку кількості і якості земель, бонітуванню ґрунтів і економічної оцінки земель. ФК34. Виконувати обробку, аналіз і систематизацію земельно-кадастрових даних.
7 – Програмні результати навчання	
За загальними та фаховими компетентностями	ПРН01 - використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміти спілкуватися іноземною мовою у колі фахівців з геодезії та землеустрою; ПРН02 - знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного

	зондування Землі та фотограмметрії; ПРН03 – вміти проектувати та виконувати геодезичні роботи при побудові державних геодезичних мереж із застосуванням сучасних супутникових радіонавігаційних систем; ПРН04 – вміти застосовувати сучасні методи і технології створення геодезичних мереж згущення та спеціальних інженерно-геодезичних мереж; ПРН05 – застосовувати методи і технології виконання топографо-геодезичних робіт для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів; ПРН06 – використовувати сучасні методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання; ПРН07 – використовувати сучасне геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань; ПРН08 – обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімів, з використанням геоінформаційних технологій та комп’ютерних програмних засобів для підвищення точності та якості геодезичної продукції; ПРН09 – вміти застосовувати сучасні методи та технології при виконанні розмічувальних робіт при зведенні будівель та споруд; ПРН10 – володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімів та комп’ютерного оброблення результатів знімів в геоінформаційних системах; ПРН11 – володіти методами організації топографо-геодезичного і землепорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографічної та землепорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом; ПРН12 – володіти сучасними технологіями і методами проектування і виконання інженерно-геодезичних робіт при забезпеченні будівництва будівель та споруд; ПРН13 – володіти сучасними методами та технологіями геодезичного моніторингу при експлуатації будівель та споруд.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Склад робочої групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.

Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, GPS-приймачами, електронними геодезичними приладами, електронними тахеометрами та світловіддалемірами, станції GNSS спостережень Ужгородського національного університету, спеціалізоване програмне забезпечення <i>Arcgis, QGIS, Digitals</i>. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні лабораторії факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	– офіційний веб-сайт http://www.uzhnu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – віртуальне навчальне середовище Moodle; – навчальні і робочі плани; – графіки навчального процесу – навчально-методичні комплекси дисциплін; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програми практик; – методичні вказівки щодо виконання курсових робіт (проектів), дипломних робіт (проектів);
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	
Міжнародна кредитна мобільність	Угода – щодо підготовки магістерських і бакалаврських програм за спеціальністю «Геодезія та землеустрій» між Вищою інженерно-економічною школою у м. Жешів (Польща) та Ужгородським національним університетом. - Про подвійне навчання між Латвійським аграрним університетом м. Елгава (Латвія) та Ужгородським національним університетом. - Про науково-дослідну роботу між Науково-дослідним інститутом топографії, картографії та кадастру м.Здіби (Чехія) та Ужгородським національним університетом. Науково-дослідна робота, гранди між Мішкольським університетом (Угорщина), Вігорлацькою обсерваторією на Колоніцком Плато у м. Сніна (Словачія) та Ужгородським національним університетом.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе навчання іноземних громадян. Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.

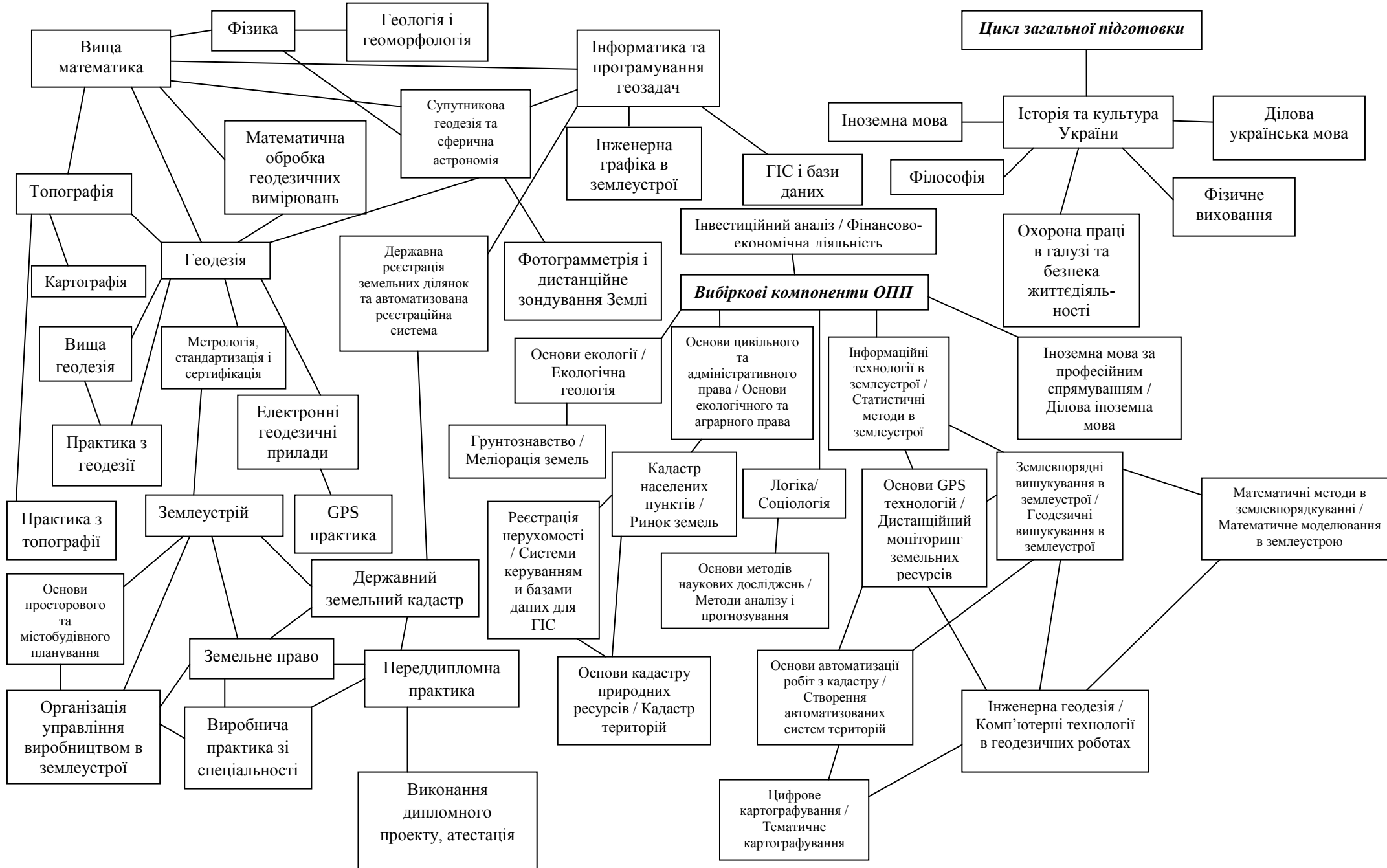
2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Цикл загальної підготовки			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Ділова українська мова	3	залік
ОК 2	Іноземна мова	5	екзамен
ОК 3	Філософія	3	екзамен
ОК 4	Історія та культура України	4	екзамен
ОК 5	Фізичне виховання		
ОК 6	Вища математика	16	екзамен
ОК 7	Фізика	6,5	екзамен
ОК 8	Метрологія, стандартизація і сертифікація	3	залік
ОК 9	Інформатика та програмування гео задач	6	екзамен
ОК 10	Геологія і геоморфологія	3	диф. залік
ОК 11	Інженерна графіка в землеустрої	4	диф. залік
ОК 12	Математична обробка геодезичних вимірювань	5	екзамен
ОК 13	Основи охорони праці в галузі та безпека життєдіяльності	3	залік
Дисципліни спеціальної підготовки			
ОК 14	Топографія	10	екзамен
ОК 15	Геодезія	10	екзамен
ОК 16	Вища геодезія	5	екзамен
ОК 17	ГІС і бази даних	6	екзамен
ОК 18	Картографія	5	екзамен
ОК 19	Фотограметрія і дистанційне зондування Землі	7	екзамен
ОК 20	Державна реєстрація земельних ділянок та автоматизована реєстраційна система	3	залік
ОК 21	Супутникова геодезія та сферична астрономія	6	екзамен
ОК 22	Основи просторового та містобудівного планування	3	екзамен
ОК 23	Землеустрій	12	екзамен
ОК 24	Організація і управління виробництвом в землеустрої	3	екзамен
ОК 25	Державний земельний кадастр	7	екзамен
ОК 26	Земельне право	4	залік
ОК 27	Електронні геодезичні прилади	3	залік
ОК 28	Практика з топографії (5 тижнів)	7,5	диф. залік
ОК 29	Практика з геодезії (4 тижні)	6	диф. залік
ОК 30	GPS практика (3 тижні)	4,5	диф. залік
ОК 31	Виробнича практика зі спеціальності (2 тижні)	3	диф. залік
ОК 32	Переддипломна практика (2 тижні)	3	диф. залік
ОК 33	Виконання дипломного проекту, атестація	9	диф. залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		178,5	

Вибіркові компоненти ОПП			
ВБ 1.1	Основи екології	3	екзамен
ВБ 1.2	Екологічна геологія		
ВБ 2.1	Грунтознавство	3	екзамен
ВБ 2.2	Меліорація земель		
ВБ 3.1	Основи цивільного та адміністративного права	3	залік
ВБ 3.2	Основи екологічного та аграрного права		
ВБ 4.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	залік
ВБ 4.2	Ділова іноземна мова		
ВБ 5.1	Логіка	3	залік
ВБ 5.2	Соціологія		
ВБ 6.1	Інформаційні технології в землеустрої	3	залік
ВБ 6.2	Статистичні методи в землеустрої		
ВБ 7.1	Основи GPS-технологій	5	екзамен
ВБ 7.2	Дистанційний моніторинг земельних ресурсів		
ВБ 8.1	Землевпорядні вишукування в землеустрої	4	екзамен
ВБ 8.2	Геодезичні вишукувальні роботи		
ВБ 9.1	Інвестиційний аналіз	3	екзамен
ВБ 9.2	Фінансово-економічна діяльність		
ВБ 10.1	Основи методів наукових досліджень	3	залік
ВБ 10.2	Методи аналізу і прогнозування		
ВБ 11.1	Математичні методи в землевпорядкуванні	3	залік
ВБ 11.2	Математичне моделювання в землеустрою		
ВБ 12.1	Інженерна геодезія	5	екзамен
ВБ 12.2	Комп'ютерні технології в геодезичних роботах		
ВБ 13.1	Основи кадастру природних ресурсів	4	залік
ВБ 13.2	Кадастр територій		
ВБ 14.1	Основи автоматизації робіт з кадастру та землеустрою	4,5	екзамен
ВБ 14.2	Створення автоматизованих систем територій		
ВБ 15.1	Реєстрація нерухомості	3	екзамен
ВБ 15.2	Системи керування базами даних для ГІС		
ВБ 16.1	Цифрове картографування	4,5	залік
ВБ 16.2	Тематичне картографування		
ВБ 17.1	Кадастр населених пунктів	4,5	залік
ВБ 17.2	Ринок земель		
Загальний обсяг вибірових компонентів		61,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП		240	

2.2. Структурно-логічна схема ОПП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів першого рівня вищої освіти щодо встановлення фактичної відповідності рівня освітньої підготовки вимогам освітньої програми здійснюється екзаменаційною комісією із зазначеної спеціальності після виконання студентами у повному обсязі навчального плану.

Атестація студентів, які навчалися за програмою підготовки бакалаврів здійснюється на підставі оцінки рівня знань, умінь та навичок випускників у формі захисту дипломної (кваліфікаційної) роботи з геодезії та землеустрою.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньо-професійної програми**

/к		ОК1.	ОК2.	ОК3.	ОК4.	ОК5.	ОК6.	ОК7.	ОК8.	ОК9.	ОК10.	ОК11.	ОК12.	ОК13.	ОК14.	ОК15.	ОК16.	ОК17.	ОК18.	ОК19.	ОК20.	ОК21.	ОК22.	ОК23.	ОК24.	ОК25.	ОК26.	ОК27.	ОК28.	ОК29.	ОК30.	ОК31.	ОК32.	ОК33.	ББ1.1.	ББ1.2.	ББ2.1.	ББ2.2.	ББ3.1.	ББ3.2.	ББ4.1.	ББ4.2.	ББ5.1.	ББ5.2.	ББ6.1.	ББ6.2.	ББ7.1.	ББ7.2.	ББ8.1.	ББ8.2.	ББ9.1.	ББ9.2.			
01	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ББ1.1.	ББ1.2.	ББ2.1.	ББ2.2.	ББ3.1.	ББ3.2.	ББ4.1.	ББ4.2.	ББ5.1.	ББ5.2.	ББ6.1.	ББ6.2.	ББ7.1.	ББ7.2.	ББ8.1.	ББ8.2.	ББ9.1.	ББ9.2.					
02	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+										+	+							
03			+													+	+	+					+											+	+																				
04							+	+								+	+	+					+											+	+			+	+																
05										+		+	+					+			+			+	+				+			+	+										+	+		+									
06												+		+	+		+	+			+				+																														
07									+	+		+	+					+			+								+				+	+																					
08														+														+		+	+	+	+	+																					
09							+				+														+									+	+																				
10																														+	+	+	+	+	+																				
11																																																							
12	+	+																	+		+					+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
13																+	+	+			+														+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
14	+	+	+	+					+	+		+			+	+	+		+				+													+	+																		
15						+	+		+																			+																							+	+		+	
16											+				+	+	+				+	+														+														+	+		+		
17												+			+	+	+												+	+	+	+	+																						
18																														+	+	+	+	+	+																				
19															+								+								+	+	+	+																+	+		+		
20															+																+	+	+	+																	+	+		+	
21									+			+							+		+								+																										
22																																																							
23	+	+													+	+							+	+	+	+									+																				
24															+	+		+					+									+																							
25																								+	+	+	+											+	+																
26	+																						+									+	+																		+	+			

[illegible][illegible]

ФК19																	
ФК20										+	+				+	+	
ФК21			+		+	+	+					+	+		+	+	
ФК22	+	+															
ФК23	+	+												+	+	+	+
ФК24										+	+						
ФК25								+	+								
ФК26										+	+						
ФК27																	
ФК28										+	+						
ФК29										+	+						
ФК30								+	+	+	+					+	+
ФК31																	
ФК32																	
ФК33										+	+	+					
ФК34	+									+	+						

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

[illegible]

K/ κ		BБ 10.1	BБ 10.2	BБ 11.1	BБ 11.2.	BБ 12.1	BБ 12.2	BБ 13.1	BБ 13.2	BБ 14.1	BБ 14.2.	BБ 15.1	BБ 15.2	BБ 16.1	BБ 16.2	BБ 17.1	BБ 17.2
ПРН 01	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 02						+	+			+	+			+	+		
ПРН 03					+	+			+	+	+						
ПРН 04					+	+			+	+	+		+	+			
ПРН 05					+					+	+						

ПРН 06	+		+				+									+	+
ПРН 07						+	+									+	+
ПРН 08																	
ПРН 09						+	+										
ПРН 10						+	+								+	+	
ПРН 11											+						+
ПРН 12						+	+										
ПРН 13						+	+	+	+								