

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Геологія нафти і газу, геофізика, геоінформатика,
інженерна геологія та гідрогеологія»
першого рівня вищої освіти
за спеціальністю 103 – Науки про Землю
галузі знань 10 – Природничі науки
Кваліфікація: бакалавр наук про Землю**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету

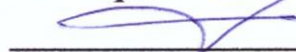
Голова Вченої ради


(протокол №03/зв від «30» травня 2018 р.



*Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 1 вересня 2018 р.*

Ректор


(наказ №203 від «31» серпня 2018 р.

**Івано-Франківськ
2018 р.**

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| Передмова | 4 |
| 1. Профіль освітньо-професійної програми “Геологія нафти і газу, геофізика, геоінформатика, інженерна геологія та гідрогеологія” за спеціальністю 103 – Науки про Землю | 6 |
| 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність | 14 |
| 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти | 23 |
| 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми | 24 |
| 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми | 28 |
| Список використаних джерел | 32 |

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма “Геологія нафти і газу, геофізика, геоінформатика, інженерна геологія та гідрогеологія” (далі ОПП) підготовки фахівців за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 103 – Науки про Землю галузі знань 10 – Природничі науки, за якою навчаються з 2018-2019 н.р., розроблена на виконання вимог Закону України «Про освіту» № 2145-УІІ від 05.09.2017, наказу Міністерства освіти і науки України № 1151 від 06.11.2015 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266» та з урахуванням вимог Закону України «Про вищу освіту», зокрема:

– **статті 5, п. 4** «Бакалавр – це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС. Обсяг освітньо-професійної програми для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста визначається закладом вищої освіти. Особа має право здобувати ступінь бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти.»;

– **стаття 10, п. 3** «Стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

1) обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;

2) перелік компетентностей випускника;

3) нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;

4) форми атестації здобувачів вищої освіти;

5) вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;

6) вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності).

При розробленні ОПП підготовки бакалавра враховані чинні галузеві стандарти та Таблиця відповідності Переліку напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у закладах вищої освіти за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавр (Перелік 1), переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліст і магістр (Перелік 2), та переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Перелік 2015 – наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151).

Освітньо-професійна програма “Геологія нафти і газу, геофізика, геоінформатика, інженерна геологія та гідрогеологія” підготовки бакалаврів в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу є тимчасовим нормативним документом і використовується під час розроблення навчального плану.

Розроблено робочою групою Інституту геології та геофізики зі спеціальності 103 – Науки про Землю.

СКЛАД РОБОЧОЇ ГРУПИ

| Склад | Науковий ступінь, вчене звання | Посада | ІНБ | Підпис |
|------------------------------|---------------------------------------|---|-------------------|---------------|
| Голова робочої групи | Д.геол.н., професор | Завідувач кафедри основ геології та екології | Хомин В.Р. | |
| Члени проектної групи | Д.геол.н., доцент | Завідувач кафедри геології та розвідки нафтових і газових родовищ | Куровець С.С. | |
| | Д.геол.н., професор | Завідувач кафедри нафтогазової геофізики | Федоришин Д.Д. | |
| | Д.геол.-мін.н., професор | Завідувач кафедри геотехногенної безпеки та геоінформатики | Кузьменко Е.Д. | |
| | К.геол.н., доцент | Доцент кафедри нафтогазової геофізики | Федорів В.В. | |
| | К.геол.н., доцент | Доцент кафедри нафтогазової геофізики | Габльовський Б.Б. | |
| | Доцент | Доцент кафедри геології та розвідки нафтових і газових родовищ | Лозинський О.Є. | |
| | К.геол.н., доцент | Доцент кафедри геотехногенної безпеки та геоінформатики | Давибіда Л.І. | |
| | К.геол.н., доцент | Доцент кафедри основ геології та екології | Гоптарьова Н.В. | |

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 103 – НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ

| 1 – Загальна інформація | |
|---|--|
| Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу | Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу; інститут геології та геофізики; кафедри: геології та розвідки нафтових і газових родовищ; нафтогазової геофізики; геотехногенної безпеки та геоінформатики; основ геології та екології. |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу | Бакалавр. Бакалавр наук про Землю. |
| Офіційна назва освітньо-професійної програми | “Геологія нафти і газу, геофізика, геоінформатика, інженерна геологія та гідрогеологія”. |
| Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми | Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців. |
| Наявність акредитації | Сертифікат про акредитацію НД № 0993402. Рішення ДАК від 10 березня 2011р., протокол № 86 (наказ МОНмолодьспорт України від 31.03.2011 №764-Л). |
| Цикл/рівень | FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК України – сьомий кваліфікаційний рівень. |
| Передумови | Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу», затвердженими Вченою радою. |
| Мова(и) викладання | Українська. |
| Термін дії освітньо-професійної програми | 3 роки 10 місяців. |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми | https://www.nung.edu.ua/ |
| 2 – Мета освітньо-професійної програми | |
| Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв’язання складних спеціалізованих задач наук про Землю та практичних проблем у процесі професійної діяльності або навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів природничих наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. | |
| 3 – Характеристика освітньо-професійної програми | |
| Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності)) | 10 – Природничі науки / 103 – Науки про Землю / Геологія нафти і газу, Геофізика, Геоінформатика, Інженерна геологія та гідрогеологія. |
| Орієнтація освітньо-професійної програми | Освітньо-професійна програма: орієнтована на набуття студентами професійних знань, умінь та навичок для успішного здійснення діяльності в сферах: розвідки, пошуку і видобування нафти і газу, а також твердих корисних копалин; вибору методів досліджень та визначення переліку досліджуваних параметрів при вивченні підземної гідросфери та геологічного середовища. |
| Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації | Спеціальна освіта за спеціальністю 103 – Науки про Землю. Ключові слова: геологія, геофізика, геоінформатика, інженерна геологія, гідрогеологія, обробка, інтерпретація, дослідження, моделювання, колекторські властивості та ін. |
| Особливості програми | Характерною особливістю даної програми є отримання |

| | |
|--|---|
| | <p>фахових навичок з геолого-геофізичних досліджень із врахуванням специфічних особливостей паливно-енергетичного комплексу та геологічного середовища в цілому.</p> |
| <p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p> | |
| <p>Придатність до працевлаштування</p> | <p>Професійна діяльність в галузі геологорозвідки. Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (КП) станом на 01.04.2018 р. (ДК 003:2010) із змінами, затвердженими наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 30 листопада 2017 року № 1744, на фахову підготовку з яких можуть бути спрямовані освітньо-професійні та освітньо-наукові програми за спеціальністю 103 – Науки про Землю.</p> <p>Фахівці – професії, що вимагають знань в одній чи більше області наук про Землю. 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 бакалавра:</p> <p>3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями, професійна назва роботи: Лаборант (хімічні та фізичні дослідження), Технік-геолог, Технік-геофізик, Технік-гідролог, Технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження);</p> <p>3112 Техніки-будівельники, професійна назва роботи: Технік-лаборант (будівництво);</p> <p>3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій, професійна назва роботи: Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру, Технік із конфігурованої комп'ютерної системи;</p> <p>3117 Технічні фахівці в галузі видобувної промисловості та металургії, професійна назва роботи: Технік з видобутку нафти й газу, Технік з підготовки та транспортування нафти та газу, Технік-лаборант (видобувна промисловість, металургія), Технік-технолог гірничий;</p> <p>3118 Креслярі, професійна назва роботи: Технік-картограф.</p> <p>Відповідно до Міжнародної стандартної класифікації професій (International Standard Classification of Occupations, ISCO-08, Geneva):</p> <p>3 Техніки та помічники професіоналів</p> <p>31 Проміжні професії в галузі технічних наук</p> <p>3111 Технічні працівники хімічних та фізичних наук</p> <p>3112 Технічні працівники інженери-будівельники</p> <p>3114 Технічні працівники електронної інженерії</p> <p>3117 Гірничі та металургійні технічні працівники</p> <p>3118 Кресляр</p> |

| | |
|--|---|
| | 3119 Технічні працівники природничих та прикладних наук, не включені в інші категорії |
| Подальше навчання | Можливість навчання за програмою другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК, тобто здобувачі вищої освіти в результаті виконання даної освітньо-професійної програми мають право на продовження навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти |
| 5 – Викладання та оцінювання | |
| Викладання та навчання | Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка до державного іспиту. |
| Оцінювання | Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системами. Форми контролю: письмові чи тестові экзамени, заліки, практика, курсовий проект чи робота, державний іспит. |
| 6 – Програмні компетентності | |
| Інтегральна компетентність (ІК) | Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації, а також із використанням комплексу сучасних геоінформаційних технологій. |
| Загальні компетентності (ЗК) | ЗК 1. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК 2. Знання та розуміння області наук про Землю. ЗК 3. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно так і письмово. ЗК 4. Здатність спілкуватися іншою мовою за спеціальністю. ЗК 5. Здатність використання інформаційних технологій. ЗК 6. Здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя. ЗК 7. Здатність працювати як самостійно, так і в команді. ЗК 8. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності. ЗК 9. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства. ЗК 10. Здатність проводити польові і лабораторні дослідження. |

| | |
|---|---|
| | ЗК 11. Здатність спілкуватися з фахівцями інших галузей та нефхівцями. |
| Фахові компетентності спеціальності (ФК) | <p>ФК 1. Здатність показувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії та складу Землі як природної системи.</p> <p>ФК 2. Здатність показувати базові знання з фізики, хімії, нарисної геометрії, топографії, екології, математики, інформаційних технологій тощо.</p> <p>ФК 3. Розуміння основних способів і техніки буріння свердловин; знання про буріння, обладнання та експлуатацію свердловин.</p> <p>ФК 4. Збір, реєстрація і аналіз даних за допомогою відповідних методів в польових і лабораторних умовах.</p> <p>ФК 5. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні земної кори та інтерпретації геолого-геофізичної інформації.</p> <p>ФК 6. Здатність аналізувати склад і будову земної кори на різних просторово-часових масштабах.</p> <p>ФК 7. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.</p> <p>ФК 8. Самостійно досліджувати геологічні об'єкти та процеси в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.</p> <p>ФК 9. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі та реєструвати нові геологічні об'єкти, їх властивості і притаманні ним процеси.</p> <p>ФК 10. Здатність до планування, організації та проведення геолого-геофізичних досліджень і підготовки звітності.</p> <p><i>Спеціалізація "Геологія нафти і газу"</i></p> <p>ФК 11 Здатність аналізувати склад і властивості порід-колекторів нафти і газу, геологічну будову родовищ і нафтогазоносних територій.</p> <p>ФК 12 Здатність застосовувати набуті знання, вміння та навички у практичних ситуаціях в процесі пошуку, вивчення та розробки нафтових і газових родовищ.</p> <p>ФК 13 Здатність оцінювати (проводити експертизу) і забезпечувати якість виконуваних нафтогазогеологічних робіт.</p> <p>ФК 14 Здатність працювати в команді фахівців з нафтогазових технологій.</p> <p>ФК 15 Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми під час нафтогазогеологічних досліджень.</p> <p>ФК 16 Здатність приймати обґрунтовані рішення в процесі пошуку, розвідки та розробки родовищ нафти і газу.</p> <p><i>Спеціалізація "Геофізика"</i></p> <p>ФК 17. Здатність аналізувати геолого-технологічні умови проведення ГДС, здійснювати оптимальний вибір методів та апаратури.</p> <p>ФК 18. Здатність застосовувати базові знання про сучасні методи та технології проведення промислових геофізичних досліджень.</p> |

ФК 19. Здатність опанувати основні конструктивні особливості геофізичної апаратури, володіти прийомами діагностики та усунення несправностей.

ФК 20. Здатність застосовувати інформацію про сучасний стан і перспективи розвитку апаратурного забезпечення геофізичних досліджень.

ФК 21. Здатність до планування, вибору методу чи комплексу методів польових геофізичних досліджень для проведення пошуково-розвідувальних робіт.

ФК 22. Здатність використовувати професійно профільовані знання, уміння й навички під час пошуків покладів нафти і газу методами сейсморозвідки, гравірознавдя, магніторозвідки, електророзвідки.

Спеціалізація "Геоінформатика"

ФК 23. Знання стану і перспектив розвитку ГІС, застосування ГІС у різних галузях наук про Землю, основних принципів побудови ГІС, їх організацію і можливості, особливості програмних і інструментальних засобів ГІС.

ФК 24. Здатність використовувати професійно-профільовані знання, щодо властивостей гірських порід, геологічних явищ і процесів, комплексування геолого-геофізичних методів, основних способів і техніки буріння, обладнання та експлуатації свердловин уміння й навички при роботі зі спеціалізованим програмним забезпеченням в області ГІС і інформаційно-аналітичних системам моніторингу надрокористування.

ФК 25. Здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички в галузі математики (математичної статистики) для статистичної обробки геоданих і математичного і математико-картографічного моделювання геологічних явищ і процесів.

ФК 26. Знання систем картографування в геології, методів організації вводу геоданих і карт різних форматів та призначення, процедури створення електронної карти, структури картографічного зображення, методів та інструментарію для нанесення даних на карту в середовищі інструментальних ГІС (в тому числі і в режимі on-line), а також налагодження професійного відображення геоданих.

ФК 27. Здатність використовувати професійно-профільовані знання й уміння з основ дистанційного зондування Землі, зокрема, вміння опрацьовувати растри різних форматів із застосуванням загальноприйнятих методів класифікації та використовувати їх для редагування векторних карт, конвертувати цифрові дані різних форматів в процесі вводу/виводу в середовищі інструментальної ГІС здійснювати проєктивні перетворення цифрових карт.

ФК 28. Вміння працювати із галузевими базами геоданих, організовувати вибірки даних, здійснювати їх візуалізацію, вибирати інструментальні, технічні та програмні засоби для комп'ютерного моделювання геологічних процесів та явищ з урахуванням принципів просторового моделювання та аналізу геоданих в ГІС-

| | |
|--|--|
| | <p>середовищі.</p> <p><i>Спеціалізація "Інженерна геологія та гідрогеологія"</i></p> <p>ФК 29. Знання сучасних аспектів природокористування та взаємодії природи і суспільства, уміння раціонально використовувати природні ресурси, знати екологічні аспекти природокористування і природоохоронного законодавства.</p> <p>ФК 30. Здатність планувати та впроваджувати необхідні заходи охорони праці і техніки безпеки при проведенні інженерно-геологічних робіт.</p> <p>ФК 31. Здатність досліджувати та прогнозувати техногенні зміни гідродинамічного та гідрогеохімічного режимів під впливом діяльності людини, виконувати оцінку такого впливу на геологічне середовище.</p> <p>ФК 32. Здатність обирати та застосовувати відповідні методи моделювання, складати та використовувати детерміновані та статистичні моделі гідрогеологічних та інженерно-геологічних процесів.</p> <p>ФК 33. Здатність застосовувати методи керування гідродинамічним режимом на родовищах корисних копалин та методику визначення безпеки гірничих робіт під водними об'єктами</p> <p>ФК 34. Здатність використовувати методики розрахунку та застосування нормативних вимог з екологічної й будівельної безпеки при проектуванні будівництва цивільних та промислових об'єктів, у водному та комунальному господарстві.</p> |
| 7 – Програмні результати навчання | |
| <p>ПРН 1. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.</p> <p>ПРН 2. Використовувати усно і письмово грамотну професійну українську мову.</p> <p>ПРН 3. Виявляти знання і вміння спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ПРН 4. Використовувати інформаційні технології та картографічні моделі в галузі наук про Землю.</p> <p>ПРН 5. Демонструвати уміння проводити польові та лабораторні дослідження.</p> <p>ПРН 6. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як природної системи.</p> <p>ПРН 7. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку земної кори.</p> <p>ПРН 8. Використовувати польові та лабораторні методи для аналізу геологічних систем і об'єктів, геологічного середовища в цілому.</p> <p>ПРН 9. Виконувати дослідження земної кори за допомогою кількісних методів аналізу.</p> <p>ПРН 10. Аналізувати склад і будову земної кори на різних просторово-часових масштабах.</p> <p>ПРН 11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних геофізичних досліджень, інтегрувати їх від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.</p> <p>ПРН 12. Вміти використовувати методи системного аналізу для моделювання геофізичних полів та застосовувати сучасні технології, методи, методики та програмні засоби комплексної обробки геофізичних даних.</p> <p>ПРН 13. Демонструвати здатність проводити самостійні дослідження геологічних об'єктів і процесів у земній корі в польових і лабораторних умовах.</p> <p>ПРН 14. Вміти планувати та проводити польові та лабораторні дослідження і готувати звіти.</p> <p><i>Спеціалізація "Геологія нафти і газу"</i></p> | |

ПРН 15. Вміти аналізувати особливості геологічної будови нафтогазоносних територій.

ПРН 16. Уміння спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня, пов'язаних із розвідувальною та промисловою геофізикою, бурінням нафтових і газових свердловин, видобуванням нафти і газу та менеджментом у нафтогазовій справі.

ПРН 17. Вміти проектувати, планувати та проводити польові дослідження в процесі пошуку та розвідки нафтових і газових родовищ та здійснювати їхнє інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.

Спеціалізація "Геофізика"

ПРН 18. Вміти аналізувати геолого-технологічні умови проведення ГДС, обирати оптимальний комплекс методів та апаратури з використанням знань про сучасні методи та технології проведення промислових геофізичних досліджень.

ПРН 19. Виявляти знання щодо основних конструктивних особливостей геофізичної апаратури, вміти діагностувати та усувати несправності.

ПРН 20. Вміти планувати, вибирати метод чи комплекс методів польових геофізичних досліджень (сейсморозвідка, гравірознавдя, магніторозвідка, електророзвідка) для проведення пошуково-розвідувальних робіт.

Спеціалізація "Геоінформатика"

ПРН 21. Знати вимоги ГІС-систем до апаратного і системно-програмного забезпечення геологічних і геофізичних досліджень, розробляти та проводити геолого-геофізичні спостереження та дослідження з використанням сучасних програмних засобів.

ПРН 22. Визначати основні структурні елементи геоданих, знати методи організації вводу просторово-координованих геоданих і карт різних форматів та призначення в середовищі інструментальних ГІС, виконувати загальні процедури створення електронної геологічної карти, розробки структури картографічного зображення, методів та інструментарію для нанесення геоданих на карту, здійснювати налагодження професійного відображення геоданих на екрані монітора і застосовувати тематичне картографування для аналізу даних геологічних і геофізичних досліджень.

ПРН 23. Знати технології опрацювання растрових зображень; задачі, структуру та функціональне призначення фахових ГІС геологічного спрямування, опрацьовувати растри різних форматів та використовувати їх для редагування векторних геологічних карт.

ПРН 24. Здійснювати процедури інсталяції спеціалізованих комп'ютерних програм, налагоджувати програмне середовище на конкретні режими роботи, розробляти власні програмні засоби для вирішення прикладних задач геологічної галузі.

ПРН 25. Проводити аналітичні операції, створювати тематичні геологічні карти, та здійснювати оверлейні операції над різними шарами картографічного зображення;

ПРН 26. Організовувати вибірки геоданих та здійснювати їх візуалізацію в оптимальному для аналізу прийнятті рішень вигляді.

Спеціалізація "Інженерна геологія та гідрогеологія"

ПРН 27. Знання концепцій та методів професійної діяльності на межі предметних областей інженерної геології та гідрогеології.

ПРН 28. Здатність реалізовувати дослідження у сфері інженерної геології та гідрогеології.

ПРН 29. Здатність використовувати інформаційно-інноваційні методи і технології в сфері інженерної геології та гідрогеології.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Науково-педагогічний персонал відповідає вимогам чинного законодавства України. Вимоги щодо проведення лекційних та лабораторних і практичних занять науково-педагогічними працівниками визначаються Положенням про організацію освітнього процесу ІФНТУНГ. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» забезпечується підвищення кваліфікації та

| | |
|---|---|
| | стажування науково-педагогічних працівників не рідше, ніж один раз на п'ять років. |
| Матеріально-технічне забезпечення | Забезпеченість навчальними приміщеннями (включно з тематичними аудиторіями та спеціалізованими лабораторіями), комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (включно з пунктами харчування, спортивними залами, басейном, спортивними майданчиками), кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам. ІФНТУНГ забезпечує безкоштовними точками бездротового доступу до мережі Інтернет. |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення | – офіційний сайт ІФНТУНГ : https://www.nung.edu.ua/ ; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – віртуальне навчальне середовище Moodle; – корпоративна пошта; – навчальні і робочі плани; – графіки навчального процесу – навчально-методичні комплекси дисциплін; – навчальні та робочі програми дисциплін; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; – програми практик; – методичні вказівки щодо виконання курсових проектів(робіт), магістерських робіт тощо. |
| 9 – Академічна мобільність | |
| Національна кредитна мобільність | Можливість навчання в іншому закладі вищої освіти на території України або поза її межами без відрахування з основного місця навчання, зі збереженням стипендії та перезарахування отриманих кредитів на основі ЄКТС. Підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників у вітчизняних вузах-партнерах. |
| Міжнародна кредитна мобільність | У межах програми ЄС Еразмус+ на основі спільних договорів між ІФНТУНГ та університетами-партнерами. |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Іноземці можуть здобувати вищу освіту за кошти фізичних та/або юридичних осіб, якщо інше не передбачено міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, законодавством або угодами між закладами вищої освіти про міжнародну академічну мобільність. Зарахування іноземців на навчання здійснюється за результатами вступних випробувань. |

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент 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 |
| Обов'язкові компоненти ОПП | | | |
| Обов'язковий блок 1 – Загальна підготовка | | | |
| ОК 1.1 | Філософія | 3 | Екзамен |
| ОК 1.2 | Історія України | 3 | Екзамен |
| ОК 1.3 | Українська мова (за професійним спрямуванням) | 3 | Екзамен |
| ОК 1.4 | Іноземна мова (за професійним спрямуванням) | 6 | Диф.залік |
| ОК 1.5 | Основи охорони праці | 3 | Екзамен |
| ОК 1.6 | Фізичне виховання* | | Диф.залік |
| Обов'язковий блок 2 – Професійна підготовка | | | |
| ОК 2.1 | Вища математика | 6 | Диф.залік |
| ОК 2.2 | Загальна геологія | 5 | Екзамен, курсова робота |
| ОК 2.3 | Геоінформатика | 4 | Диф.залік |
| ОК 2.4 | Загальна екологія | 3 | Диф.залік |
| ОК 2.5 | Основи топографії | 3 | Диф.залік |
| ОК 2.6 | Фізика | 5 | Диф.залік |
| ОК 2.7 | Хімія | 4 | Диф.залік |
| Обов'язковий блок 3 – Професійна та практична підготовка | | | |
| ОК 3.1 | Бази геоданих | 5 | Диф.залік |
| ОК 3.2 | Виробнича практика | 6 | |
| ОК 3.3 | Геологія родовищ корисних копалин | 4 | Диф.залік |
| ОК 3.4 | Геолого-знімальна практика з елементами геофізики | 1,5 | |
| ОК 3.5 | Геолого-знімальна практика з елементами геофізики | 4,5 | |
| ОК 3.6 | Геолого-ознайомча практика | 4,5 | |
| ОК 3.7 | Геологорозвідувальна справа | 4 | Диф.залік |
| ОК 3.8 | Геоморфологія | 3 | Диф.залік |
| ОК 3.9 | Геотектоніка | 3 | Диф.залік |
| ОК 3.10 | Державний іспит | 3 | |
| ОК 3.11 | Економічна геологія | 4 | Екзамен |
| ОК 3.12 | Літологія | 5 | Диф.залік |
| ОК 3.13 | Мінералогія | 6 | Екзамен |
| ОК 3.14 | Нарисна геометрія | 3 | Диф.залік |
| ОК 3.15 | Основи гідрогеології та інженерної геології | 5 | Екзамен |
| ОК 3.16 | Основи геофізики | 6 | Екзамен |
| ОК 3.17 | Основи геохімії | 3 | Диф.залік |
| ОК 3.18 | Петрографія | 4 | Диф.залік |
| ОК 3.19 | Регіональна геологія | 3 | Екзамен |
| ОК 3.20 | Статистична обробка геологічної інформації | 3 | Диф.залік |
| ОК 3.21 | Структурна геологія та геокартування | 6 | Диф.залік, курсний проект |
| ОК 3.22 | Топографічна практика | 1,5 | |
| ОК 3.23 | Історична геологія та палеонтологія | 4 | Екзамен |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент: | | 140 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|-----------|------------------------------------|
| Вибіркові компоненти ОПП | | | |
| Вибірковий блок 1 – Професійно-орієнтовані дисципліни | | | |
| Спеціалізація "Геологія нафти і газу" | | | |
| ВБ 1.1 | Буріння нафтових і газових свердловин | 5 | Екзамен, курсова робота |
| ВБ 1.2 | Геологія і нафтогазоносність морських надр | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.3 | Геологічна інтерпретація даних ГДС | 4 | Екзамен |
| ВБ 1.4 | Геологічні основи розробки нафтових і газових родовищ | 3 | Екзамен |
| ВБ 1.5 | Геолого-промислові дослідження в свердловинах | 5 | Диф.залік, курсова робота |
| ВБ 1.6 | Геофізичні дослідження в свердловинах | 3 | Екзамен |
| ВБ 1.7 | Експлуатація нафтових і газових свердловин | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.8 | Нафтогазопошукова геофізика | 4 | екзамен |
| ВБ 1.9 | Менеджмент у нафтогазовій справі | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.10 | Геодинаміка | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.11 | Нафтогазова гідрогеологія | 3 | Екзамен |
| ВБ 1.12 | Нафтогазоносні провінції світу | 4 | Екзамен |
| ВБ 1.13 | Нафтогазопромислова геологія | 8 | Екзамен, курсова робота |
| ВБ 1.14 | Основи геології нафти і газу | 5 | Екзамен |
| ВБ 1.15 | Підземна гідрогазомеханіка | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.16 | Пошук та розвідка нафтових і газових родовищ | 8 | Екзамен, курсова робота |
| ВБ 1.17 | Прогнозування нафтогазоносності надр | 4 | Екзамен |
| | Разом | 71 | |
| Спеціалізація "Геофізика" | | | |
| | Блок 1 (Геофізичні дослідження свердловин) | | |
| ВБ 1.1 | Буріння свердловин | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.2 | Елементна база та функціональні особливості геофізичних приладів | 6 | Диф.залік, курсовий проект |
| ВБ 1.3 | Загальний курс ГДС | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.4 | Основи геології нафти і газу | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.5 | Петрофізика | 8 | Диф.залік, екзамен, курсова робота |
| ВБ 1.6 | Теорія пружних хвиль | 3 | Екзамен |
| ВБ 1.7 | Теорія поля | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.8 | Алгоритмічна інтерпретація | 5 | Диф.залік |
| ВБ 1.9 | Апаратура і технологія ГДС | 6 | Диф.залік, екзамен |
| ВБ 1.10 | Нафтогазопромислова геологія | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.11 | Оптимізація комплексу ГДС | 4 | Диф.залік, курсовий проект |
| ВБ 1.12 | Вивчення розрізів свердловин | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.13 | Електричні і магнітні методи | 4 | Екзамен |
| ВБ 1.14 | Обробка і інтерпретація даних ГДС | 11 | Диф.залік, курсова робота |
| ВБ 1.15 | Радіоактивні та інші неелектричні методи | 6 | Екзамен |
| | Разом | 71 | |
| | Блок 2 (Геофізична апаратура та обладнання) | | |
| ВБ 1.1 | Буріння свердловин | 3 | Диф.залік |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------------------|---|-----------|-------------------------------------|
| ВБ 1.2 | Елементна база та функціональні особливості геофізичних приладів | 6 | Диф.залік, курсовий проект |
| ВБ 1.3 | Загальний курс ГДС | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.4 | Основи геології нафти і газу | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.5 | Петрофізика | 8 | Диф.залік, екзамен, курсова робота |
| ВБ 1.6 | Теорія пружних хвиль | 3 | Екзамен |
| ВБ 1.7 | Теорія поля | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.8 | Алгоритмічна інтерпретація | 5 | Диф.залік |
| ВБ 1.9 | Апаратура і технологія ГДС | 6 | Диф.залік, екзамен |
| ВБ 1.10 | Нафтогазопромислова геологія | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.11 | Оптимізація комплексу ГДС | 4 | Диф.залік, курсовий проект |
| ВБ 1.12 | Свердловинні прилади та геофізичне обладнання | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.13 | Геофізичні лабораторії та станції | 4 | Екзамен |
| ВБ 1.14 | Методика і технологія підготовки, проведення та інтерпретації даних ГДС | 11 | Диф.залік, курсова робота |
| ВБ 1.15 | Конструювання геофізичної апаратури | 6 | Екзамен |
| | Разом | 71 | |
| | Блок 3 (Геофізичні методи пошуку та розвідки) | | |
| ВБ 1.1 | Буріння свердловин | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.2 | Елементна база та функціональні особливості геофізичних приладів | 6 | Диф.залік, курсовий проект |
| ВБ 1.3 | Загальний курс ГДС | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.4 | Основи геології нафти і газу | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.5 | Петрофізика | 8 | Диф.залік, екзамен, курсова робота |
| ВБ 1.6 | Теорія пружних хвиль | 3 | Екзамен |
| ВБ 1.7 | Теорія поля | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.8 | Гравірозда | 6 | Екзамен, курсова робота |
| ВБ 1.9 | Комп'ютерні технології у геофізиці | 5 | Диф.залік |
| ВБ 1.10 | Пошуки та розвідка нафтових і газових родовищ | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.11 | Сейморозвідка | 14 | Диф.залік, екзамен, курсовий проект |
| ВБ 1.12 | Магніторозвідка | 6 | Екзамен |
| ВБ 1.13 | Електророзвідка | 8 | Диф.залік, екзамен |
| | Разом | 71 | |
| Спеціалізація "Геоінформатика" | | | |
| ВБ 1.1 | Програмування в середовищі ГІС | 8 | Екзамен, курсова робота |
| ВБ 1.2 | Алгоритмічна інтерпретація | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.3 | Теоретичні основи геоінформаційних систем | 8 | Екзамен, курсовий проект |
| ВБ 1.4 | Геостатистика | 6 | Екзамен |
| ВБ 1.5 | Основи об'єктно-орієнтованого програмування | 5 | Диф.залік |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|-----------|--|
| ВБ 1.6 | Основи геології нафти і газу | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.7 | Фізичні властивості гірських порід | 3 | Екзамен |
| ВБ 1.8 | Цифрове картографування | 11 | Екзамен, диф.залік, курсова робота |
| ВБ 1.9 | Буріння свердловин | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.10 | Методи класифікації при вирішенні геологічних задач | 4 | Диф.залік |
| ВБ 1.11 | Комплексування геолого-геофізичних методів при вирішенні інженерно-геологічних задач | 4 | Диф.залік |
| ВБ 1.12 | Геоінформаційні технології в науках про Землю | 13 | Диф.залік, екзамен, курсний проект |
| | Разом | 71 | |
| Спеціалізація "Інженерна геологія та гідрогеологія" | | | |
| ВБ 1.1 | Динаміка підземних вод | 5 | Екзамен |
| ВБ 1.2 | Буріння спеціальних свердловин | 4 | Екзамен |
| ВБ 1.3 | Гідрогеологічні дослідження | 3 | Екзамен |
| ВБ 1.4 | Геодинаміка | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.5 | Геологія нафти і газу | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.6 | Грунтознавство | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.7 | Економіка природокористування | 5 | Екзамен |
| ВБ 1.8 | Основи і фундаменти | 4 | Диф.залік |
| ВБ 1.9 | Основи інженерно-геологічних вишукувань | 7 | Екзамен, курс.проект |
| ВБ 1.10 | Основи надрокористування | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.11 | Нафтогазопромислова геологія | 3 | Диф.залік |
| ВБ 1.12 | Комп'ютерна обробка геологічної інформації | 13 | Диф.залік, курс.робота |
| ВБ 1.13 | Літологія | 1 | Курс.робота |
| ВБ 1.14 | Основи механіки ґрунтів | 4 | Диф.залік |
| ВБ 1.15 | Оцінка експлуатаційних запасів підземних вод | 6 | екзамен |
| ВБ 1.16 | Геофізичні дослідження в інженерній геології та гідрогеології | 4 | Диф.залік |
| | Разом | 71 | |
| | Разом у блоці 1 | 71 | |
| Вибірковий блок 2 – Дисципліни вільного вибору студента | | | |
| 2.1 Вибірковий блок загальних компетенцій | | | |
| ВБ 2.1.1 | Безпека життєдіяльності та цивільний захист | 3 | Диф.залік |
| ВБ 2.1.2 | Історія української культури | 3 | Диф.залік |
| ВБ 2.1.3 | Психологія | 3 | Диф.залік |
| ВБ 2.1.4.1 | Ядерна геофізика та радіометрична розвідка | 3 | Диф.залік |
| ВБ 2.1.4.2 | Нафтогазова геоекологія | 3 | Диф.залік |
| ВБ 2.1.4.3 | Управління діяльністю та організація робіт у геоінформатиці | 3 | Диф.залік |
| ВБ 2.1.4.4 | Нафтогазова геоекологія | 3 | Диф.залік |
| | Разом у блоці 2.1 | 12 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|-----------|------------------------------------|
| 2.2 Вибірковий блок спеціальних компетенцій | | | |
| Спеціалізація "Геологія нафти і газу" | | | |
| ВБ 2.2.1 | Комп'ютерна обробка геологічної інформації | 5 | Екзамен |
| ВБ 2.2.2 | Комп'ютерна обробка нафтогазопромислових даних | 4 | Диф.залік |
| ВБ 2.2.3 | Математичні методи в нафтогазовій геології | 5 | Екзамен |
| ВБ 2.2.4 | Основи надрокористування | 3 | Диф.залік |
| | Разом | 17 | |
| Спеціалізація "Геофізика" | | | |
| ВБ 2.2.1 | Фізика Землі | 3 | Диф.залік |
| ВБ 2.2.2 | Застосування обчислювальної техніки в геофізиці | 5 | Екзамен |
| ВБ 2.2.3 | Лінійні перетворення в геофізиці | 5 | Екзамен |
| ВБ 2.2.4 | Математичне моделювання | 4 | Диф.залік |
| | Разом | 17 | |
| Спеціалізація "Геоінформатика" | | | |
| ВБ 2.2.1 | Геоматика | 5 | Екзамен |
| ВБ 2.2.2 | Комп'ютерна графіка та візуалізація геоданих | 5 | Екзамен |
| ВБ 2.2.3 | Основи дистанційного зондування Землі | 3 | Диф.залік |
| ВБ 2.2.4 | Комп'ютерне моделювання в науках про Землю | 4 | Диф.залік |
| | Разом | 17 | |
| Спеціалізація "Інженерна геологія та гідрогеологія" | | | |
| ВБ 2.2.1 | Інженерна підготовка територій | 5 | Екзамен |
| ВБ 2.2.2 | Комплексування геолого-геофізичних методів при вирішенні інженерно-геологічних задач | 4 | Диф.залік |
| ВБ 2.2.3 | Технічний переклад | 3 | Диф.залік |
| ВБ 2.2.4 | Менеджмент у нафтогазовій справі | 5 | Екзамен |
| | Разом | 17 | |
| | Разом у блоці 2.2 | 29 | |
| Блок 2.3 Дисципліни військової підготовки | | | |
| ВБ 2.3.1 | Військова підготовка | 29 | Диф.залік, екзамен, курсова робота |
| Загальний обсяг вибіркових компонент: | | | 100 |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ | | | 240 |

Примітка: * в баланс навчального навантаження не входить;

2.2. Структурно-логічна схема ОПП

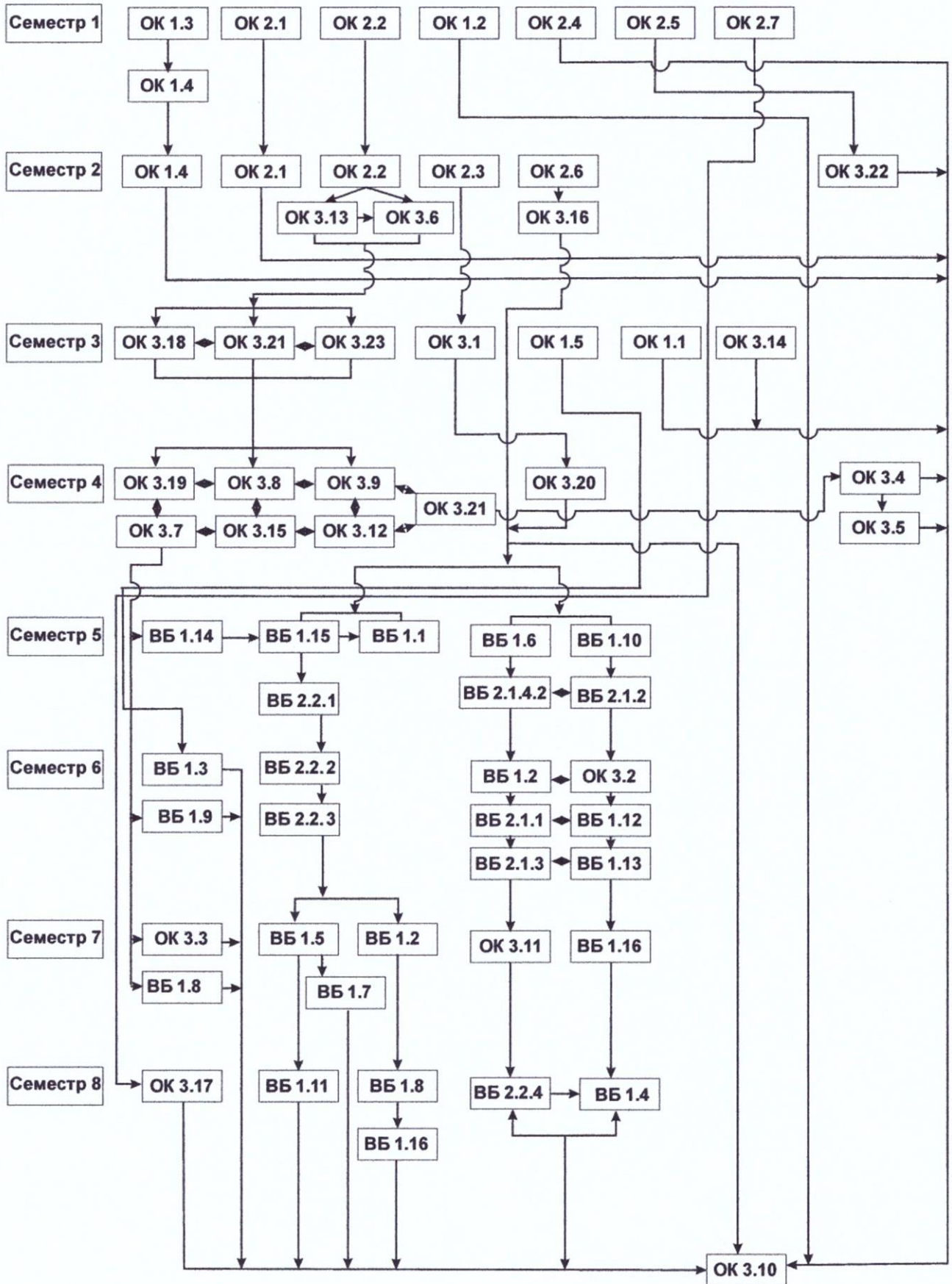


Рисунок 2.1. Структурно-логічна схема ОПП (спеціалізація "Геологія нафти і газу")

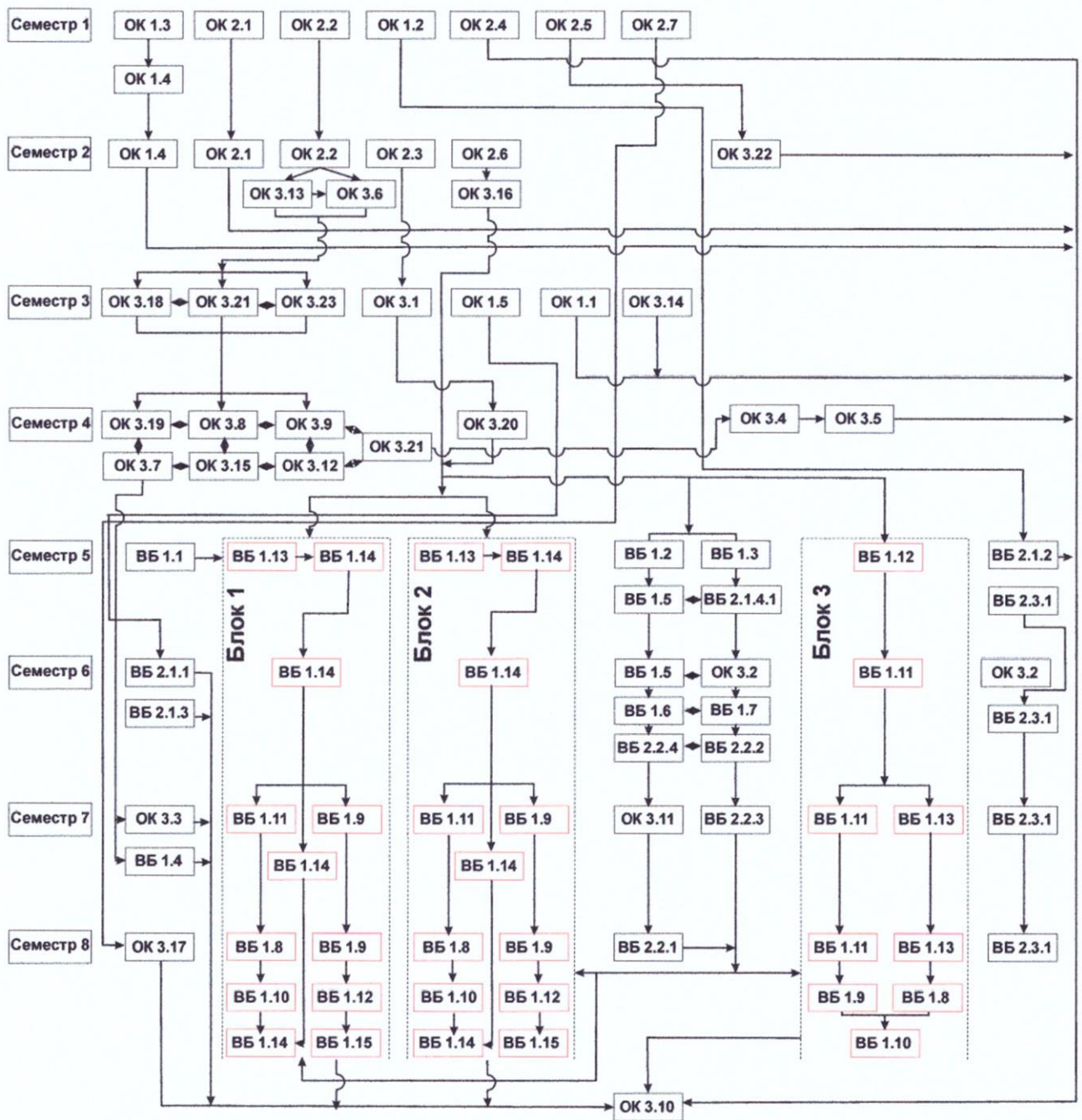


Рисунок 2.2. Структурно-логічна схема ОПП (спеціалізація "Геофізика")

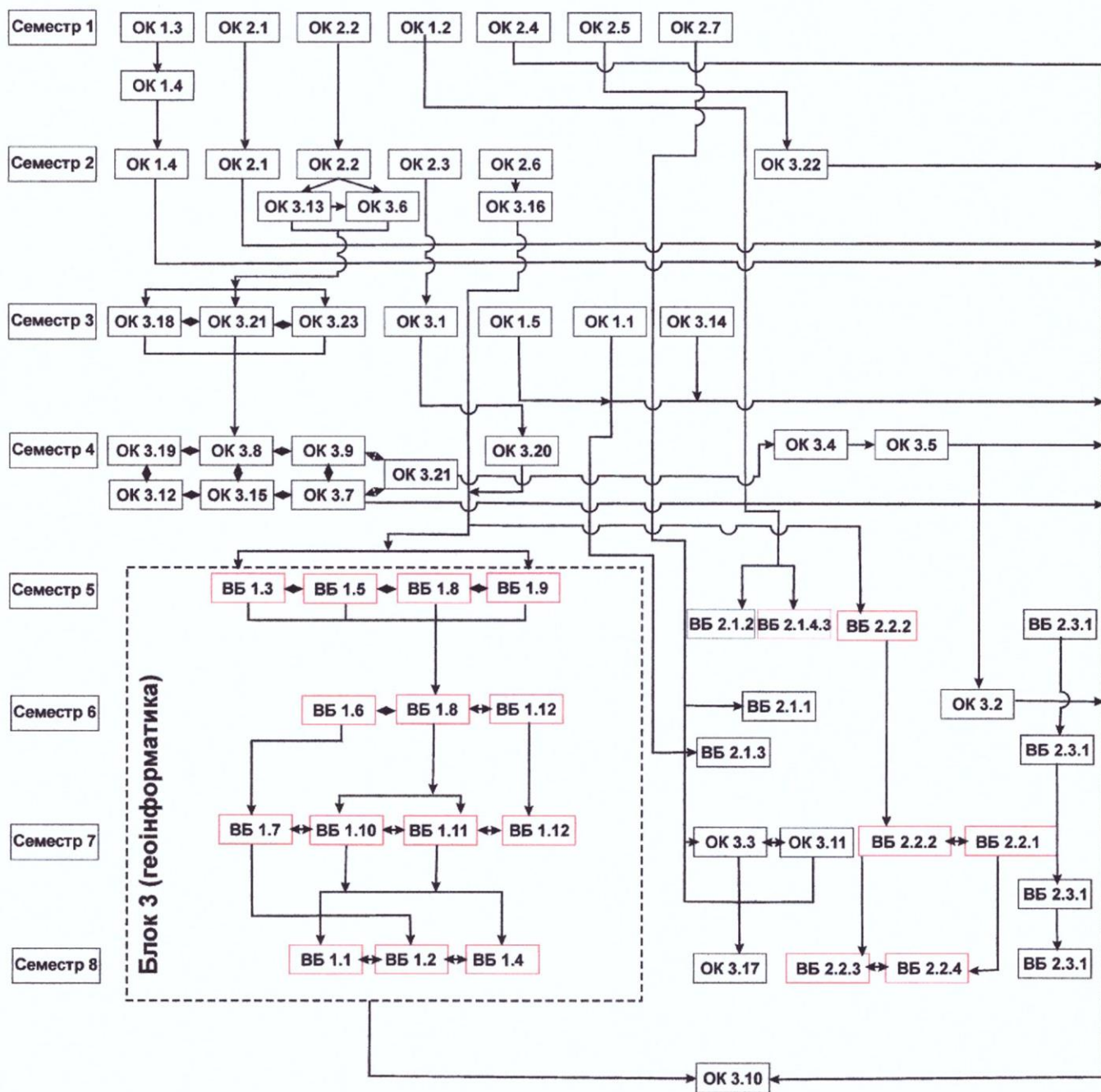


Рисунок 2.3. Структурно-логічна схема ОПП (спеціалізація "Геоінформатика")

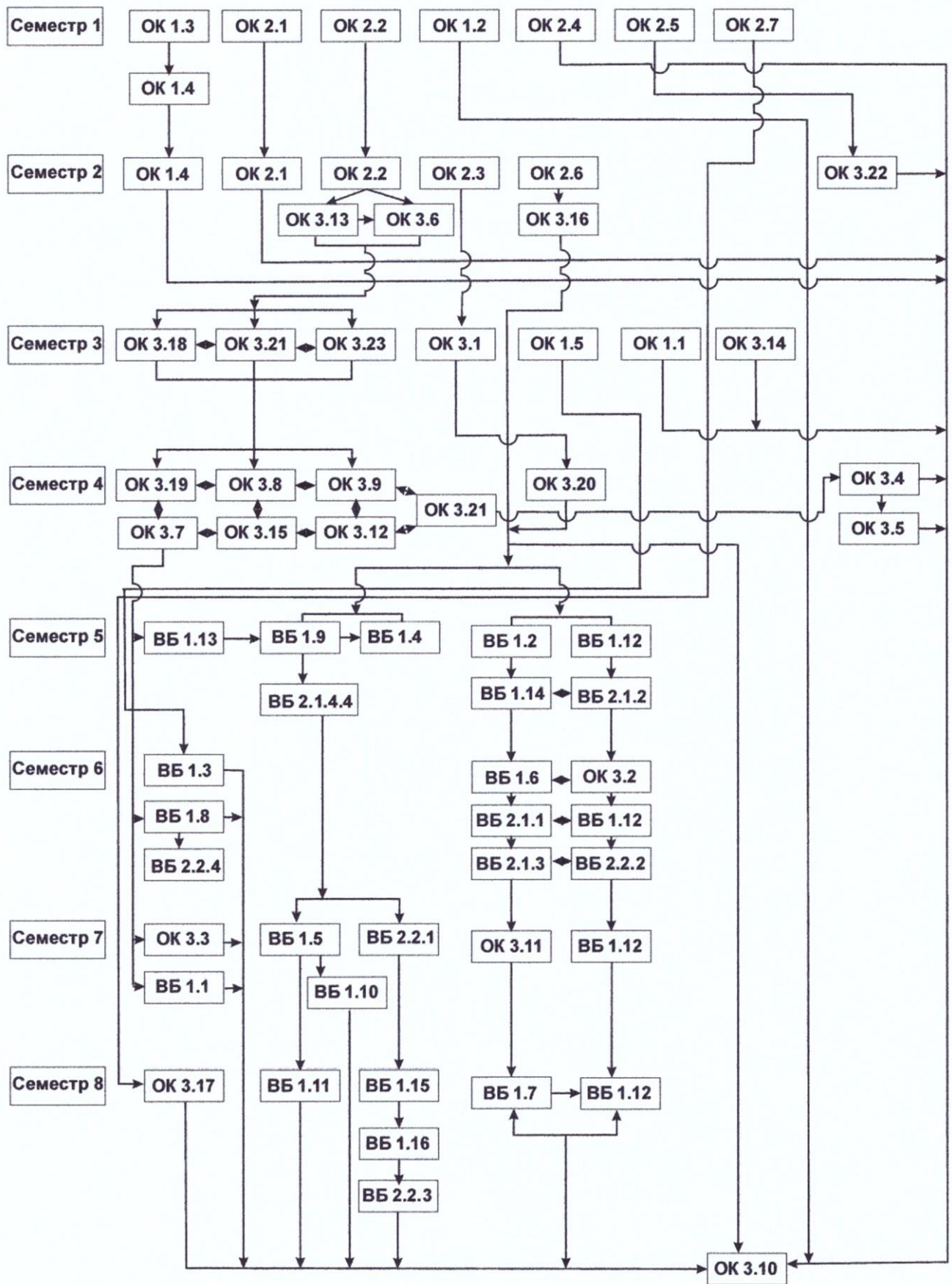


Рисунок 2.4. Структурно-логічна схема ОПП (спеціалізація "Інженерна геологія та гідрогеологія")

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі державного кваліфікаційного екзамену та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр наук про Землю за ОПІ “Геологія нафти і газу, геофізика, геоінформатика, інженерна геологія та гідрогеологія”.

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. ESG – http://ihed.org.ua/images/pdf/standards_and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.
2. ISCED (МСКО) 2011 – <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
3. ISCED -F (МСКО-Г) 2013 – <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.
4. Проект Європейської Комісії «Гармонізація освітніх структур в Європі» (Tuning Educational Structures in Europe, TUNING). TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів// [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
5. Закон "Про вищу освіту"// [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
6. Постанова КМУ «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29 квітня 2015 р. №266// [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
7. Акт узгодження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за ступенями (освітньо -кваліфікаційними рівнями) бакалавра, спеціаліста, магістра та ліцензованого обсягу. Ліцензія: Серія АЕ №636819, дата видачі 19.06.2015 р. / Додаток до листа МОН від 23 листопада 2015 р. №1/9-561.
8. Наказ МОН України «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 06.11.2015 №1151// [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15>.
9. Національний глосарій 2014 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу:http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempusof_fice.pdf.
10. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 // Видавництво «Соціформ», – К.: 2010.
11. НРК - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
12. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.
13. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно - аналітичний огляд // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf.
14. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації // [Електронний ресурс]. – Режим доступу:http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf