

Міністерство освіти і науки України
Державний ВНЗ «Національний гірничий університет»

Методична комісія спеціальності 103 Науки про Землю



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	10 Природничі науки
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	103 Науки про Землю
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	1-й
СТУПІНЬ	бакалавр
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ	Геологія та оцінка дорогоцінного каміння

Дніпро
НГУ
2016

Передмова

1. ВНЕСЕНО

кафедрою загальної та структурної геології
Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет»

2. ЗАТВЕРДЖЕНО

наказом ректора від «___» _____ 2016 р. №___ як тимчасовий
документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальності.

3. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4. РОЗРОБНИКИ

Шевченко С.В., завідувач кафедри ЗСГ
Савчук В.С., завідувач кафедри ГРРКК
Хоменко Ю.Т., професор кафедри ЗСГ
Нікітенко І.С., доцент кафедри ЗСГ
Полякова Н.С., доцент кафедри ГРРКК
Матюшкіна О.П., асистент кафедри ЗСГ

ЗМІСТ

	Назва розділу	Стор.
1.	Вступ	4
1.1	Загальні питання	4
1.2	Нормативні посилання	4
1.3	Терміни та їх визначення	5
1.4.	Позначення	7
2.	Компетентності бакалавра гірництва	7
2.1	Загальні компетентності бакалавра гірництва	7
2.2	Професійні компетентності бакалавра гірництва за спеціальністю	7
3	Нормативний зміст підготовки, сформульований у термінах результатів навчання	8
4	Компетентності бакалавра гірництва за спеціалізацією	9
5	Варіативний зміст підготовки, сформульований у термінах результатів навчання, за спеціалізацією	10
6	Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів	11
7	Обсяг програми за нормативною та вибірковою частинами	11
8	Розподіл результатів навчання за видами навчальної діяльності	11
9	Розподіл обсягу програми за видами навчальної діяльності	14
10	Вимоги до структури програм дисциплін, практик, індивідуальних завдань	16
11	Загальні вимоги до засобів діагностики	16
12	Терміни навчання за формами	17
13	Структурно-логічна схема	18
14	Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	18
15	Прикінцеві положення	19

1. ВСТУП

1.1. Загальні відомості

Освітня програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 184 Гірництво. – Затверджено і введено в дію наказом МОН України від XX.XX.XX № _____..

Освітня програма використовується під час :

- акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації бакалаврів спеціальності 184 Гірництво.
- 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 ДВНЗ «НГУ»;
- викладачі ДВНЗ «НГУ», які здійснюють підготовку бакалаврів спеціальності 184 Гірництво;
- Екзаменаційна комісія спеціальності 184 Гірництво»;
- Приймальна комісія ДВНЗ «НГУ».

Освітня програма поширюється на кафедри ДВНЗ "НГУ", що здійснюють підготовку фахівців ступеня бакалавра спеціальності.

1.2. Нормативні посилання

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів:

1. **Гірничий закон України** Верховна Рада України; Закон від 06.10.1999 № 1127-XIV (редакція станом на 05.04.2015); <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1127-14>.
2. Закон України «Про вищу освіту». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.11.2010. – Режим доступу: <http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii>).
4. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187. <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>.
5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. <http://mon.gov.ua/activity/education/reforma-osviti/naukovo-metodichna-rada-ministerstva/metodichni-rekomendacziyi.html>.
6. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
7. Наказ МОН України від 15 жовтня 2015 №1085 «Про Умови прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2016 році».
8. Національна рамка кваліфікацій. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.

9. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

10. Професійний стандарт на професійну назву роботи «Інженер-електромеханік гірничий». <http://bestuniversities.com.ua/ru/pasporta2013>.

11. International Standard Classification of Education : Fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions. <http://www.uis.unesco.org/Library/Pages/DocumentMorePage.aspx?docIdValue=928&docIdFId=ID>.

1.3. Терміни та їх визначення

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

Гемологія, (рос. геммология, англ. Gemmology або Gemology (англ. США), нім. Gemmologie f, Edelsteinkunde f) — наука про дорогоцінні камені, сукупність даних про коштовне і виробне каміння, головним чином фізичні властивості, особливості хімічного складу, декоративно-художні переваги мінералів і мінеральних агрегатів, що використовуються в ювелірному і каменерізному виробництві. Гемологія тісно пов'язана з мінералогією, кристалофізикою, геологією корисних копалин і зародилася в ранній період існування мінералогії. В сучасному вигляді гемологія сформувалася до початку ХХ ст., після появи точних методів дослідження мінеральної речовини (поляризаційної оптики, рентгеноструктурного аналізу, спектрометрії та інш.).

Гемологічна експертиза – це вид експертизи, що виконується з метою встановлення природи мінералів, в тому числі дорогоцінних каменів, джерела їх походження, складу і технології виробництва їх синтетичних аналогів та імітацій. Об'єктами гемологічної експертизи є природні ограновані і неграновані дорогоцінні й напівдорогоцінні камені, їх синтетичні аналоги, імітації, вироби з каменів, гірські породи. Гемологічна експертиза дозволяє діагностувати камені або мінерали, встановити, чи є даний камінь дорогоцінним або декоративним, природним, синтетичним або імітацією; визначити вагу, розмір і вартість каменів; родовище, з якого відбуваються необроблені камені; умови обробки каміння). Також до об'єктів незалежної гемологічної експертизи відносять діаманти (алмази ограновані, алмази у сировині), дорогоцінні камені, дорогоцінні камені органічної природи.

Геологічне середовище (рос. геологическая среда, англ. geological environment, нім. geologische Umgebung f) — частина земної кори (гірські породи, ґрунти, донні відклади, підземні води тощо), яка взаємодіє з елементами ландшафту, атмосферою та поверхневими водами і може зазнавати впливу техногенної діяльності.

Геологічні науки (рос. геологические науки, англ. geological sciences, нім. geologische Wissenschaften) – комплекс наук про земну кору і більш глибокі сфери Землі. Вивчають склад, будову, походження, розвиток Землі і геосфер, що її складають, у першу чергу земну кору, процеси, що відбуваються в ній, закономірності утворення і розміщення родовищ корисних копалин. До сучасних Г.н. належать: стратиграфія (в т.ч. палеонтологія), тектоніка, геодинаміка, літологія, мінералогія, петрологія, геохімія, геофізика, геологія корисних копалин, гідрогіологія, інженерна геологія та ін.

Геолого-економічна оцінка ділянки надр - періодичний аналіз результатів кожної стадії геологічного та техніко-економічного вивчення ресурсів корисних копалин ділянки надр з метою встановлення та/або зміни промислового значення їх запасів на підставі інформації про фактичні технологічні схеми, техніко-економічні показники і фінансові результати видобування корисних копалин в межах такої ділянки. Виділяються детальна, попередня і початкова геолого-економічні оцінки.

Геологорозвідувальні роботи — комплекс спеціальних робіт і досліджень, що здійснюються з метою геологічного вивчення надр.

Гірські породи – природні агрегати однорідних або різних мінералів, утворених за певних геологічних умов у земній корі або на її поверхні;

Кар'єр – гірниче підприємство, що добуває рудні та нерудні корисні копалини відкритим способом;

Копальня – місце видобутку рудних та нерудних корисних копалин підземним або відкритим способом;

Корисні копалини – природні мінеральні речовини, які можуть використовуватися безпосередньо або після їх обробки;

Коштовне каміння (рос. *драгоценные камни*, англ. *gemstones, precious stones*, нім. *Edelsteine m pl*) — природні та штучні (синтетичні) мінерали в сировині, необробленому та обробленому вигляді (виробах).

Рудник – гірниче підприємство, що видобуває рудні та нерудні корисні копалини підземним способом;

Самоцвіти (рос. *самоцветы*, англ. *semi-precious stones; gems, gem-stones*; нім. *rohe Halbedelsteine, Halbedelsteine, Schmucksteine*) — кольорові та безбарвні коштовні ювелірні, ювелірно-виробні і виробні камені, що відповідають за якістю вимогам ювелірно-каменерізної промисловості і використовуються для виробництва прикрас і художніх виробів прикладного призначення.

Охорона надр (рос. *охрана недр*, англ. *conservation of mineral resources*, нім. *Lagerstättenchutz m, Erdinnerenschutz m*) — комплекс заходів, здійснюваних з метою найповнішого (комплексного) видалення корисних копалин з надр і максимально можливого, економічно доцільного зменшення втрат при їх розробці. Рідкісні геологічні відшарування, мінералогічні утворення, палеонтологічні об'єкти та інші ділянки надр, які становлять особливу наукову або культурну цінність, можуть бути оголошені у встановленому законодавством порядку об'єктами природно-заповідного фонду.

Шахта – гірниче підприємство з видобування корисних копалин (самоцвітів, вугілля, солей тощо) підземним способом.

1.4. Позначення

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ЗК – загальні компетентності;

ЗР – загальні результати навчання;

ПК – професійні компетентності за спеціальністю;

ПР – професійні результати навчання;

ПК_N – професійні компетентності спеціалізації N;

ПР_N – професійні результати навчання спеціалізації N;

Н – нормативний вид навчальної діяльності за спеціальністю;

П – практика;

В – вибіркова навчальна діяльність;

С_N – види навчальної діяльності спеціалізації N;

КП – курсовий проект.

2. НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА НАУК ПРО ЗЕМЛЮ

Інтегральна компетентність бакалавра наук про Землю - здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачають застосування теоретичних

положень та методів геологічних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

2.1. Загальні компетентності бакалавра наук про Землю

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність спілкуватися фаховою державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК4. Здатність до навчання з високим рівнем автономності.

ЗК5. Здатність до відповідальності за прийняття рішень у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах.

ЗК6. Здатність забезпечувати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я.

2.2. Професійні компетентності бакалавра наук про Землю за спеціальністю

ПК1. Здатність показувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу Землі як природної системи..

ПК2. Здатність показувати базові знання суміжних дисциплін – фізики, хімії, екології, математики, інформаційних технологій тощо).

ПК3. Збір, реєстрація і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

ПК4. Здатність застосовувати прості кількісні методи при дослідженні геосфер.

ПК5. Здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

ПК6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

ПК7. Знання і використання специфічних для наук про Землю теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації.

ПК8. Самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.

ПК9. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

ПК10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні ним процеси.

3. НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

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

Бакалавр повинен:

РН1. Демонструвати уміння абстрактно мислити, виконувати системний аналіз під час розробки технологічних та розрахункових схем елементів гірничих систем і технологій

РН2. Знати технічну термінологію та логічно викладати думки державною мовою як усно, так і письмово

РН3. Уміти спілкуватися іноземною мовою, включаючи базові знання спеціальної термінології та навички роботи з іноземними технічними виданнями

PH4. Самостійно опановувати нові знання з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях

PH5. Моделювати прийняття рішень у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах

PH6. Забезпечувати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я

PH7. Розуміти та пояснювати державну політику в геологічній промисловості

PH8. Знати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід.

PH9. Застосовувати теорії, принципи, методи й поняття фундаментальних і загально-інженерних наук під час опанування спеціальних дисциплін та діяльності за фахом

PH10. Збирати, реєструвати і аналізувати данні за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

PH11. Застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

PH12. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

PH13. Інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

PH14. Знати і використовувати специфічних для наук про Землю теорії, парадигми, концепції та принципи відповідно до спеціалізації.

PH15. Самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.

PH16. Планувати, організовувати та проводити дослідження і підготовку звітності.

PH17. Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні ним процеси.

4. КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА НАУК ПРО ЗЕМЛЮ ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ «ГЕОЛОГІЯ ТА ОЦІНКА ДОРОГОЦІННОГО КАМІННЯ»

Об'єкт професійної діяльності – дорогоцінне каміння на родовищах і проявах, у сировині та виробках.

ПК1. Здатність вирішувати геологічні задачі з використанням матеріалів дистанційного зондування Землі, застосовувати методи геоінформаційних досліджень;

ПК2. Здатність проектувати та виконувати геолого-зйомочні роботи різного масштабу, пошуки та розвідку родовищ корисних копалин, геолого-економічну оцінку родовищ корисних копалин ;

ПК3 Здатність виконувати геологічне дослідження штуфних проб, зрізків, відколів порід та руд;

ПК4. Здатність досліджувати рудні поля та родовища, виконувати металогенічні дослідження;

ПК5. Здатність досліджувати особливості геології вугільних родовищ;

ПК6. Здатність аналізувати геологічну будову родовищ і проявів каменесамоцвітної сировини;

ПК7. Здатність використовувати математичні методи при обробці геологічної інформації;

ПК8. Здатність застосовувати принципи охорони праці під час виробничої діяльності;

ПК9. Здатність застосовувати принципи охорони надр та навколишнього природного середовища при виконанні геологорозвідувальних та видобувних робіт;

ПК10. Здатність застосовувати принципи проектування, планування та організації і геологорозвідувальних робіт;

ПК11. Здатність розробляти проектно-кошторисної документації для об'єктів геологорозвідувальних, пошукових та геолого-зйомочних робіт, розробляти пооб'єктні геологічні завдання та їх етапи.

ПК 12 Здатність до вивчення і аналізу дорогоцінного і напівдорогоцінного каміння на родовищах і проявах, у сировині та виробках.

ПК 13 Здатність до вивчення генетичних особливостей, встановлення якісних характеристик, естетичної цінності, техніко-економічних показників дорогоцінного каміння.

ПК 14 Здатність до використання спеціального геологічного обладнання для діагностики дорогоцінних каменів і їх походження, а також встановлення відмінностей від їх синтетичних аналогів та імітацій

ПК 15 Здатність до обґрунтування правового забезпечення діяльності у сфері геології та оцінки дорогоцінного каміння.

5. ВАРІАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ «ГЕОЛОГІЯ ТА ОЦІНКА ДОРОГОЦІННОГО КАМІННЯ»

РН1гдк. Визначати фізико-хімічні властивості дорогоцінного каміння у сировині і в обробленому вигляді, застосовувати неруйнуючі методи діагностики, встановлювати торгову назву певного різновиду

РН2гдк. Характеризувати певну торгову назву дорогоцінного каміння за фізико-хімічними властивостями, здійснювати аналіз ринку даного різновиду дорогоцінного каміння

РН3гдк. Аналізувати існуючі гірничо-геологічні умови для оптимізації видобутку природного каміння, організовувати виробничий процес видобутку корисних копалин з урахуванням принципів максимального збереження природної форми каменесамоцвітної сировини

РН4гдк. Враховуючи якісні та технологічні властивості каменесамоцвітної сировини визначати раціональні технології видобутку та переробки, обирати методи усунення вад, аналізувати наявні проекти і удосконалювати технологічні рішення з виготовлення декоративно-художніх виробів, класифікувати коштовне каміння за методами обробки, вибирати обладнання, шліфувально-полірувальні матеріали та інструменти для обробки коштовного каміння

РН5гдк. Визначати вікову та стилістичну належність виробів до певних історичних періодів

РН6гдк. Обирати обладнання, інструменти і устаткування для виготовлення авторських декоративно-художніх виробів

РН7гдк. Організовувати виготовлення авторських декоративно-художніх виробів за основними відомими техніками: різьблення, огранювання, пейзажні зрізи-картини, мозаїка тощо

РН8гдк. Обирати обладнання, інструменти і устаткування для виготовлення серійних (стандартизованих) виробів, використовуючи інформацію про мінеральний склад, текстуру, фізико-механічні властивості каменесамоцвітної сировини згідно нормативно-технічної документації та наукової літератури

РН9гдк. Обирати програмне забезпечення, розробляти моделі для виготовлення стандартних та авторських виробів з каменю

PH10гдк. Обирати потрібні металеві сплави у залежності від їх фізико-хімічних властивостей, підбирати тип і форму огранованого каменю, проектувати вироби у різних стилях, розраховувати собівартість ювелірних виробів, уникати появи «слабких місць» у виробах, передбачати способи їх ремонту

PH11гдк. За допомогою відповідних методів розраховувати загальні планові показники каменеобробного виробництва, капітальні та експлуатаційні витрати і собівартість продукції, використовуючи чинні нормативно-технічні документи. Визначати основні параметри якості, що впливають на вартість коштовного каміння, застосовувати преїскуранти для оцінки колекційних зразків, каменесамоцвітної сировини, готових виробів, здійснювати маркетинг і вартісну оцінку виробів з природних матеріалів, здійснювати екологічну оцінку стану родовищ, аналіз діючих організаційно-економічних і правових механізмів видобутку, реалізації та використання самоцвітної сировини (старательська діяльність).

6. ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧІВ

Особа має право здобувати ступінь бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти.

7. ОБСЯГ ПРОГРАМИ ТА ЙОГО РОЗПОДІЛ ЗА НОРМАТИВНОЮ ТА ВИБІРКОВОЮ ЧАСТИНАМИ

Обсяг освітньо-професійної програми становить 240 кредитів ЄКТС. Нормативна частина програми (норматив – не менше 50%) становить 168 кредитів ЄКТС (70 %). Обсяг вибіркової частини – 72 кредити ЄКТС (30 %).

8. РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань
1	2
I. Цикл загальної підготовки	
PH1. Демонструвати уміння абстрактно мислити, виконувати системний аналіз під час розробки технологічних та розрахункових схем елементів гірничих систем і технологій	Філософія
PH2. Знати технічну термінологію та логічно викладати думки державною мовою як усно, так і письмово	Українська мова
PH3. Уміти спілкуватися іноземною мовою, включаючи базові знання спеціальної термінології та навички роботи з іноземними технічними виданнями	Іноземна мова
PH4. Самостійно опанувати нові знання з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях	Українська та світова культура
PH5. Моделювати прийняття рішень у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах	Історія українського суспільства
PH6. Забезпечувати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я	Фізичне виховання і спорт
II. Нормативний цикл професійної підготовки	
PH7. Розуміти та пояснювати державну політику в	Уведення в спеціальність.

1	2
геологічній промисловості	Геологорозвідувальна справа.
PH8. Знати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід.	Загальна геологія; Фізика Землі; Історична геологія.
PH9. Застосовувати теорії, принципи, методи й поняття фундаментальних і загально-інженерних наук під час опанування спеціальних дисциплін та діяльності за фахом	Основи топографії; Інженерна графіка; Вища математика; Фізика; Хімія.
PH10. Збирати, реєструвати і аналізувати данні за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.	Загальна геологія; Структурна геологія та геокартування; Мінералогія; Петрографія та літологія; Гідрогеологія та інженерна геологія; Геофізичні методи досліджень; Основи геохімії;; Основи топографії; Статистична обробка геологічної інформації.
PH11. Застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.	Вища математика; Статистична обробка геологічної інформації; Гідрогеологія та інженерна геологія; Геофізичні методи досліджень Інформатика.
PH12. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.	Четвертинна геологія з основами геоморфології; Історична геологія; Регіональна геологія; Фізика Землі; Геотектоніка.
PH13. Інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.	Петрографія та літологія; Гідрогеологія та інженерна геологія; Четвертинна геологія з основами геоморфології.
PH14. Знати і використовувати специфічних для наук про Землю теорії, парадигми, концепції та принципи відповідно до спеціалізації.	Загальна геологія; Структурна геологія та геокартування; Геологія родовищ корисних копалин; Основи геології родовищ нафти і газу; Геотектоніка; Економічна геологія.

1	2
PH15. Самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.	Загальна геологія; Регіональна геологія; Основи геології родовищ нафти і газу; Четвертинна геологія з основами геоморфології; Гідрогеологія та інженерна геологія; Геологорозвідувальна справа; Структурна геологія та геокартування; Мінералогія; Основи топографії.
PH16. Планувати, організовувати та проводити дослідження і підготовку звітності.	Економіка, організація та планування геологорозвідувальних робіт
PH17. Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні ним процеси.	Загальна геологія; Економічна геологія; Геотектоніка; Фізика Землі; Основи геології родовищ нафти і газу; Структурна геологія та геокартування.
III. Вибірковий цикл професійної підготовки за спеціалізацією «Геологія та оцінка дорогоцінного каміння»	
PH1 _{гдк} . Визначати фізико-хімічні властивості дорогоцінного каміння у сировині і в обробленому вигляді, застосовувати неруйнуючі методи діагностики, встановлювати торгову назву певного різновиду	Основи гемології КП з основ гемології Основи ювелірної справи
PH2 _{гдк} . Характеризувати певну торгову назву дорогоцінного каміння за фізико-хімічними властивостями, здійснювати аналіз ринку даного різновиду дорогоцінного каміння	КП з основ гемології
PH3 _{гдк} . Аналізувати існуючі гірничо-геологічні умови для оптимізації видобутку природного каміння, організовувати виробничий процес видобутку корисних копалин з урахуванням принципів максимального збереження природної форми каменесамоцвітної сировини	Родовища природного каміння Гемологічна оцінка родовищ природного каміння
PH4 _{гдк} . Враховуючи якісні та технологічні властивості каменесамоцвітної сировини визначати раціональні технології видобутку та переробки, обирати методи усунення вад, аналізувати наявні проекти і удосконалювати технологічні рішення з виготовлення декоративно-художніх виробів, класифікувати коштовне	Гемологічна оцінка родовищ природного каміння Технології видобутку та

1	2
каміння за методами обробки, вибирати обладнання, шліфувально-полірувальні матеріали та інструменти для обробки коштовного каміння	переробки природного каміння Вартісна оцінка коштовного каміння
PH5 _{гдк.} Визначати вікову та стилістичну належність виробів до певних історичних періодів	Історія застосування природного каміння
PH6 _{гдк.} Обирати обладнання, інструменти і устаткування для виготовлення авторських декоративно-художніх виробів	Технології художньої обробки матеріалів КП з технологій художньої обробки матеріалів Сучасні методи обробки каменю
PH7 _{гдк.} Організовувати виготовлення авторських декоративно-художніх виробів за основними відомими техніками: різьблення, огранювання, пейзажні зрізи-картини, мозаїка тощо	Технології художньої обробки матеріалів КП з технологій художньої обробки матеріалів
PH8 _{гдк.} Обирати обладнання, інструменти і устаткування для виготовлення серійних (стандартизованих) виробів, використовуючи інформацію про мінеральний склад, текстуру, фізико-механічні властивості каменесамецвітної сировини згідно нормативно-технічної документації та наукової літератури	Технології видобутку та переробки природного каміння
PH9 _{гдк.} Обирати програмне забезпечення, розробляти моделі для виготовлення стандартних та авторських виробів з каменю	Комп'ютерне моделювання виробів з каменю
PH10 _{гдк.} Обирати потрібні металеві сплави у залежності від їх фізико-хімічних властивостей, підбирати тип і форму огранованого каменю, проектувати вироби у різних стилях, розраховувати собівартість ювелірних виробів, уникати появи «слабких місць» у виробах, передбачати способи їх ремонту	Основи ювелірної справи
PH11 _{гдк.} За допомогою відповідних методів розраховувати загальні планові показники каменеобробного виробництва, капітальні та експлуатаційні витрати і собівартість продукції, використовуючи чинні нормативно-технічні документи. Визначати основні параметри якості, що впливають на вартість коштовного каміння, застосовувати преїскуранти для оцінки колекційних зразків, каменесамецвітної сировини, готових виробів, здійснювати маркетинг і вартісну оцінку виробів з	Вартісна оцінка коштовного каміння

1	2
природних матеріалів, здійснювати екологічну оцінку стану родовищ, аналіз діючих організаційно-економічних і правових механізмів видобутку, реалізації та використання самоцвітної сировини (старательська діяльність)	

Примітка:

Таблиця обов'язкова за Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти (постанова КМ України від 30 грудня 2015 р. № 1187)

9. РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

№	Вид навчальної діяльності	обсяг, кред.
1	НОРМАТИВНА ЧАСТИНА	168
1.1	Цикл загальної підготовки	21
Н ₁	Історія українського суспільства	3
Н ₂	Українська мова	3
Н ₃	Філософія	3
Н ₄	Іноземна мова	6
Н ₅	Фізична культура і спорт (факультатив)	3
Н ₆	Українська та світова культура	3
1.2.	Нормативні навчальні дисципліни за спеціальністю	127
Н ₈	Вища математика	8
Н ₉	Інформатика	4
Н ₁₀	Фізика	6
Н ₁₁	Хімія	5
Н ₁₂	Загальна геологія	6
Н ₁₃	Основи топографії	3
Н ₁₄	Мінералогія	7
Н ₁₅	Історична геологія	3
Н ₁₆	Структурна геологія та геокартування	6
Н ₁₇	Геологорозвідувальна справа	3
Н ₁₈	Статистична обробка геологічної інформації	5
Н ₁₉	Геологія родовищ корисних копалин	5
Н ₂₀	Основи геохімії	4
Н ₂₁	Петрографія та літологія	7
Н ₂₂	Гідрогеологія та інженерна геологія	5
Н ₂₃	Геофізичні методи досліджень	5
Н ₂₄	Четвертинна геологія з основами геоморфології	3
Н ₂₅	Основи геології родовищ нафти і газу	3
Н ₂₆	Фізика Землі	3
Н ₂₇	Геотектоніка	4
Н ₂₈	Економічна геологія	3
Н ₂₉	Регіональна геологія	4,5

H ₃₀	Економіка, організація та планування геологорозвідувальних робіт	3
1.3	Практична підготовка	20
П ₁	Навчальна геологічна практика із застосуванням топографічних методів	6
П ₂	Комплексна навчальна практика з геологічної зйомки	8
П ₃	Навчальна практика за спеціалізацією	6
2	ВАРІАТИВНА ЧАСТИНА	72
2.1	Вибіркові навчальні дисципліни загального вибору	12
2.2	Цикл варіативної професійної підготовки. Спеціалізація «Геологія та оцінка дорогоцінного каміння»	60
C ₁	Основи гемології	6
C ₂	КП з основ гемології	4
C ₃	Родовища природного каміння	6
C ₄	Технології видобутку та переробки природного каміння	6
C ₅	Історія застосування природного каміння	6
C ₆	Технології художньої обробки матеріалів	6
C ₇	КП з технологій художньої обробки матеріалів	4
C ₈	Гемологічна оцінка родовищ природного каміння	6
C ₉	Комп'ютерне моделювання виробів з каменю	6
C ₁₀	Основи ювелірної справи	6
C ₁₁	Вартісна оцінка коштовного каміння	4
Разом за нормативною та вибірковою частинами		240

10. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ РОБОЧИХ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН, ПРАКТИК, ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Складовими робочої програми навчальної дисципліни мають бути опис навчальної дисципліни, заплановані результати навчання, структура (тематичний план) навчальної дисципліни, теми семінарських (практичних, лабораторних) занять, завдання для самостійної роботи, індивідуальні завдання, методи контролю, схема нарахування балів, рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті.

Обов'язкові складові програми практики певного виду: мета й завдання, вимоги до складових, зміст практики, вимоги до звіту практиканта, оцінювання результатів.

Складовими програм індивідуальних завдань мають бути: мета, вихідні дані та завдання, організація виконання, склад й структура пояснювальної записки, структура, вимоги до окремих елементів, методичні рекомендації з виконання, питання для підготовки до захисту, бібліографічний список, вимоги до оформлення, критерії і процедури оцінювання якості виконання.

Результати навчання за дисципліною та іншими видами навчальної діяльності здобувача визначаються як конкретизація програмних (інтегративних) результатів навчання в програмах навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань і застосовуються як критерії відбору необхідних змістових модулів та відповідних навчальних елементів.

Перелік рекомендованої літератури має містити наявні друковані (електронні ресурси локального чи віддаленого доступу з дотриманням вимог законодавства про інтелектуальну власність) підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій, хрестоматії.

11. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ

Інформаційною базою для створення засобів діагностики підсумкового контролю за видами навчальної діяльності мають бути очікувані результати навчання за видами навчальної діяльності.

Випускна атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості компетентностей. Форма атестації – державний екзамен.

12. ТЕРМІНИ НАВЧАННЯ ЗА ФОРМАМИ

Очна форма – 3 роки 10 місяців, вечірня – 3 роки 10 місяців, заочна – 3 роки 10 місяців.

13. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання:

Курс	Семестр	Позначення видів навчальної діяльності
1	1	Н1, Н2, Н3, Н4, Н5, Н6, Н7,
	2	Н8, Н9, Н10, Н11, Н12, Н13, П1
2	3	Н14, Н15, Н16, Н17, Н18, Н19,
	4	Н20, Н21, Н22, Н23, Н24, П2
3	5	Н25, Н26, Н27, Н28, С1,
	6	Н29, Н30, С2, С3, П3
4	7	С4, С5, С6, С7,
	8	С8, С9, С10, С11

14. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), має передбачати здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності чинним вимогам.

15. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

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

15.2. Освітня програма підготовки бакалаврів гірництва забезпечує якість вищої освіти на стадії проектування завдяки:

1) визначенню продуктів та знарядь праці бакалавра гірництва, предметів та об'єктів діяльності, сукупності прийомів і способів праці;

2) формуванню переліку базових фундаментальних і загально-інженерних навчальних дисциплін, необхідних для розуміння та опанування спеціальних дисциплін;

3) визначенню гірничих систем і технологій, що підлягають вивченню, в тому числі загальних, які забезпечують функціонування гірничих підприємств;

4) використанню програмних результатів навчання стандартів вищої освіти як вимог до рівня сформованості та складності професійних компетентностей бакалавра, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

5) розподілу результатів навчання в програмі за видами навчальної діяльності, що виключає дублювання навчального матеріалу;

6) визначенню результатів навчання за видами навчальної діяльності здобувача через конкретизацію програмних результатів навчання в робочих програмах навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань, що застосовуються як критерії відбору необхідних змістових модулів та відповідних навчальних елементів.

15.3. Навчальні дисципліни, що деталізують складові гірничих технологій, виносять до варіативної складової освітньої програми.

15.4. Цикл професійної підготовки за спеціальністю забезпечує набуття здобувачем освітньої та професійної кваліфікації.

15.5. Освітня програма забезпечує можливість обрання студентом власної освітньої траєкторії завдяки вибору:

1) навчальних дисциплін загального вибору (обсягом 12 кредитів) та варіативної професійної підготовки за певною спеціалізацією (обсяг 60 кредитів ЄКТС);

2) навчальних дисциплін вільного вибору обсягом 72 кредити ЄКТС. Тобто, студент може не обирати спеціалізацію, а проходити професійну підготовку за спеціальністю безпосередньо.

15.6. Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несуть завідувачі випускових кафедр за спеціальністю та завідувачі випускових кафедр за спеціалізаціями.