

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

Методична комісія спеціальності 184 Гірництво

**Розглянуто та затверджено
Вченою радою університету
“ _____ ” _____ 2016 р.,
протокол № _____**



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
(тимчасова)**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	184 Гірництво
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	1-й
СТУПІНЬ	бакалавр
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ	Технологія акумулювання та транспорту газу

**Дніпропетровськ
НГУ
2016**

Передмова

1. РОЗРОБНИКИ

Ширін Леонід Никифорович, завідувач кафедри транспортних систем і технологій;
Салов Володимир Олександрович, професор кафедри транспортних систем і технологій;
Коровяка Євгеній Анатолійович, доцент кафедри транспортних систем і технологій

2. ВНЕСЕНО

Методичною комісією спеціальності 184 Гірництво (протокол № _____ від «___» _____)

3. РЕЦЕНЗОВАНО ТА ПОГОДЖЕНО

Відділом ліцензування та акредитації (протокол № ___ від «___» _____)

4. СХВАЛЕНО

Вченою радою від (протокол № _____ від «___» _____)

5. ЗАТВЕРДЖЕНО І ВВЕДЕНО В ДІЮ

наказом ректора від «___» _____ 2016 р. №____.

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	Вибірковий зміст підготовки, сформульований у термінах результатів навчання, за спеціалізацією «Технологія акумулювання та транспорту газу»	10
6	Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів	10
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	Послідовність навчальної діяльності	17
11	Вимоги до структури програм дисциплін, практик, індивідуальних завдань	17
12	Загальні вимоги до засобів діагностики	17
13	Терміни навчання за формами	18
14	Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	18
15	Прикінцеві положення	18

1. ВСТУП

1.1. Загальні відомості

Освітня програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 184 Гірництво.

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-p/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-p>.
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:

будівельна гірніча технологія (англ. mining construction practice, mining construction methods, mining construction technology, нім. Schacht- und Tiefbaulehre) — наукова дисципліна про способи будівництва гірн. виробок і підземних споруд різного призначення; входить в систему гірничих наук. Розглядає задачі, пов'язані з обґрунтуванням і вибором техніки і технології проходки вертикальних, горизонтальних і похилих гірн. виробок при будівництві гірн. підприємств, трансп. і гідротехн. тунелів і інш. підземних споруд. Для вирішення технічних задач використовуються: фіз. і матем. моделювання, графіч., аналітич. і чисельні методи із застосуванням ЕОМ, експериментальні дослідження в лабораторних і виробничих умовах, аналіз і узагальнення виробничого досвіду на базі економіко-матем. моделей і інш. Будівельна гірніча технологія пов'язана з геол. науками, фізикою, математикою, хімією, геомеханікою і будів. механікою, аеро- і гідродинамікою, теплофізикою, машинознавством, економікою і іншими науками;

відкрита гірніча технологія (англ. surface mine technology, opencast mine technology; нім. Tagebautechnologie f) – наукова дисципліна про відкритий спосіб розробки родов. корисних копалин. Входить до системи гірничих наук. Відкрита гірніча технологія вирішує завдання раціонального виймання корисних копалин і вмисних порід, їх навантаження і переміщення в межах кар'єрного поля, внутрішньокар'єрного осереднення, формування відвалів, рекультивації земель. Відкрита гірніча технологія пов'язана з геологічними науками, гірничою геомеханікою, гірничим машинознавством, математикою, фізикою, економікою та ін. Як науковий напрямок відкрита гірніча технологія сформувалася у 20-х рр. ХХ ст.

відкрита розробка родовищ – видобування корисних копалин безпосередньо з земної поверхні;

гірніча наука – система наукових знань про умови залягання, способи і засоби розвідки, видобутку та збагачення корисних копалин;

гірніча (гірничодобувна) промисловість – комплекс галузей важкої промисловості з розвідування родовищ корисних копалин, їх видобутку з надр землі та збагачення;

гірніча виробка – порожнина у гірничому масиві після виймання корисних копалин та інших порід;

гірніча справа – діяльність, пов'язана з видобуванням з надр корисних копалин на основі новітніх досягнень науки і техніки;

гірніча технологія (англ. mining technology; нім. Bergbautechnik f, Bergbautechnologie f) – сукупність прийомів і способів зміни природного стану надр Землі з метою одержання мінеральних продуктів або використання підземних просторів;

гірничий об'єкт – окрема гірніча виробка (система гірничих виробок) або виробка, що входить до складу гірничого чи іншого підприємства та використовується для видобутку корисних копалин та інших цілей, а також будівлі (споруди), які технологічно пов'язані з ними;

гірниче підприємство – цілісний технічно та організаційно відокремлений майновий комплекс засобів і ресурсів для видобутку корисних копалин, будівництва та експлуатації об'єктів із застосуванням гірничих технологій (шахти, рудники, копальні, кар'єри, розрізи, збагачувальні фабрики тощо);

гірничі роботи – комплекс робіт з проведення, кріплення та підтримки гірничих виробок і виймання гірничих порід в умовах порушення природної рівноваги, можливості прояву небезпечних і шкідливих виробничих факторів;

гірничий масив – ділянка земної кори, яка характеризується єдиними умовами утворення та подібними властивостями компонентів, що її складають;

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

завал виробки – довільний вивал у діючу гірничу виробку з перекриттям її перерізу та руйнуванням кріплення;

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

консервація – припинення діяльності гірничого підприємства на невизначений строк з можливістю подальшого поновлення його роботи;

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;

обвалення – порушення цілісності гірничого масиву, що супроводжується вивалом його частини у гірничу виробку;

особливо небезпечні підземні умови – умови в шахтах і рудниках, пов'язані з дією важкопрогнозованих проявів гірничогеологічних і газодинамічних факторів, що створюють небезпеку для життя та здоров'я їх працівників (виділення та вибухи газу та пилу, раптові викиди, гірничі удари, обвалення, самозаймання гірничих порід, затоплення гірничих виробок тощо);

охорона гірничих виробок – заходи, що вживаються для запобігання деформаціям гірничих виробок;

підривні роботи – роботи, що проводяться із застосуванням вибухових речовин для руйнування гірничих порід за допомогою вибуху з метою видобутку корисних копалин, проведення гірничих виробок тощо;

роботи з небезпечними та шкідливими умовами праці – виробничі процеси та (або) види робіт, що супроводжуються об'єктивними факторами, які створюють загрозу для здоров'я та життя працівників;

рудник – гірниче підприємство, що добуває рудні та нерудні корисні копалини підземним способом;

самозаймання – займання корисних копалин і гірничих порід внаслідок їх окислення;

свердловина – циліндрична гірнична виробка, створена бурами або іншими буровими інструментами;

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

шахтна гірнича технологія (англ. mining technology; нім. Grubenbautechnologie f, Grubenbergbauverfahrenstechnik f, Untertageabbauerfahren n) – наукова дисципліна, що вивчає проблеми шахтного способу розробки родовищ корисних копалин; входить в систему гірничих наук. Предмет Ш.г.т. – експлуатація родовищ корисних копалин підземним способом за допомогою системи гірничих виробок. Ш.г.т. вирішує завдання раціональної виїмки корисних копалин, закладки виробленого простору, кріплення привибійного простору і управління гірничим тиском, транспортування корисних копалин і вмісних порід, що виймаються, вентиляції,

водовідливу, комплексного освоєння родовищ, охорони довкілля від шкідливого впливу гірничих робіт. Ш.г.т. пов'язана з геологією, гірничою геомеханікою, гірничим машинознавством, математикою, фізикою, економікою, аеро- і гідродинамікою, екологією і інш. науками.

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 ГІРНИЦТВА

Інтегральна компетентність бакалавра гірництва - здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачають застосування теоретичних положень та методів гірничих наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

2.1. Загальні компетентності бакалавра гірництва

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК2. Знання термінології гірництва та здатність спілкуватися фаховою українською 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.
ЗК7. Здатність здійснювати технічні та організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам.

2.2. Професійні компетентності бакалавра гірництва за спеціальністю

ПК1. Знання й розуміння державної політики, історичних етапів і перспектив розвитку гірничих систем та технологій.
ПК2. Здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід.
ПК3. Здатність до використання теорій, принципів, методів і понять фундаментальних і загальноінженерних наук для професійної підготовки та діяльності за фахом.
ПН4. Здатність до гірничо-геометричного маркшейдерсько-геодезичного забезпечення технологій видобутку корисних копалин, будівництва гірничих

підприємств і підземних споруд, розроблення геолого-маркшейдерської, технічної та обліково-контрольної документації.

ПК5. Здатність до проектування складових систем і технологій гірничих підприємств.

ПК6. Здатність здійснювати технічне керівництво шахтним та підземним будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, уведенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств.

ПК7. Здатність до експлуатації складових систем і технологій гірничих підприємств.

ПК8. Здатність аналізувати режими експлуатації об'єктів гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування.

ПК9. Здатність оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріями забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації.

ПК10. Здатність застосовувати спеціалізовані пакети прикладних програм для проектних та експлуатаційних розрахунків.

ПК11. Здатність до забезпечення протиаварійного захисту ланок гірничих підприємств та екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.

ПК12. Здатність застосовувати математичні моделі під час проектування, оптимізації технологічних процесів гірництва та оцінювати ефективність їх використання за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями.

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 термінологію гірництва та логічно викладати думки фаховою державною мовою як усно, так і письмово;

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

РН4. Самостійно опановувати нові знання з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях;

РН5. Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах;

РН6. Демонструвати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я під час виконання професійних обов'язків;

РН7. Здійснювати технічні та організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам;

РН8. Демонструвати знання й розуміння державної політики, історичних етапів і перспектив розвитку гірничих систем та технологій;

РН9. Знати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід;

РН10. Застосовувати теорії, принципи, методи й поняття фундаментальних і загально-інженерних наук під час навчання та діяльності за фахом;

РН11. Здійснювати гірничо-геометричне маркшейдерсько-геодезичне забезпечення технологій видобутку корисних копалин і будівництва гірничих

підприємств і підземних споруд та розробляти геолого-маркшейдерську, технічну та обліково-контрольну документацію;

PH12. Проектувати елементи гірничих систем та технологій;

PH13. Розробляти технологічні операції та процеси гірничого виробництва;

PH14. Здійснювати технічне керівництво будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, введенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств та проведенням гірничих робіт;

PH15. Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва;

PH16. Аналізувати режими експлуатації об'єктів та устаткування гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування;

PH17. Оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріям забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації;

PH18. Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих систем та технологій у промислових і лабораторних умовах;

PH19. Застосовувати спеціалізовані пакети прикладних програм під час проектних та експлуатаційних розрахунків параметрів технологічних процесів гірничих підприємств;

PH20. Знати та застосовувати норми безпечного ведення гірничих робіт та правила використання гірничошахтного та електротехнічного устаткування, рудникового та кар'єрного транспорту;

PH21. Знати та застосовувати вимоги щодо провітрювання та протиаварійного захисту гірничих виробок, додержання пилогазового режиму, виробничої санітарії, охорони праці та довкілля;

PH22. Знати та застосовувати вимоги та норми щодо ефективного, безпечного та екологічно чистого проведення гірничих робіт, організації діяльності та управління гірничих підприємств;

PH23. Знати та застосовувати правила безпеки під час поводження з вибуховими матеріалами промислового призначення;

PH24. Застосовувати математичні методи для визначення технологічних параметрів і показників гірничих виробництв;

PH25. Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями.

4. КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА ГІРНИЦТВА ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ

«Технологія акумулювання та транспорту газу»

Об'єкт професійної діяльності – системи і технології розробки метановугільних родовищ

ПК1_{тст.} Здатність до проектування технологічних схем попутного видобутку шахтного метану для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов;

ПК2_{тст.} Здатність до створення газотранспортних систем і технологій метановугільних родовищ;

ПК3_{тст.} Здатність до розрахунку оптимальних режимів роботи газотранспортних систем гірничих підприємств для різних умов експлуатації;

ПК4_{тст.} Здатність до використання на практиці методів діагностики рівня працездатності газотранспортних систем гірничих підприємств;

ПК5_{тст.} Здатність до забезпечення безпеки складових газотранспортних систем гірничих підприємств відповідно до правил експлуатації;

ПК6_{тст.} Здатність до оцінювання та відновлення показників якості елементів газотранспортних систем вугільних шахт для конкретних умов експлуатації;

ПК7_{тст.} Здатність до нормативного та технічного забезпечення процесів створення, експлуатації та відновлення систем і технологій видобування метановугільних родовищ;

ПК8_{тст.} Здатність до організації роботи газотранспортних систем гірничих підприємств за умовами забезпечення високого рівня продуктивності, безпеки праці, мінімальних витрат та якості газової суміші;

ПК9_{тст.} Здатність до контролю функціонування газотранспортних систем гірничих підприємств з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації;

ПК10_{тст.} Здатність до планування складових технологічної і організаційної діяльності та управління інтегрованими газотранспортними системами гірничих підприємств;

ПК11_{тст.} Здатність до моніторингу організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності газотранспортних комплексів вугільних шахт;

ПК12_{тст.} Здатність до удосконалювати технологічних схем попутного видобутку шахтного метану та організаційної діяльності у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки.

5. ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЮ «Технологія акумулювання та транспорту газу»

РН1_{тст.} Проектування технологічних схем попутного видобутку шахтного метану для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов;

РН2_{тст.} Створення газотранспортних систем і технологій розробки метановугільних родовищ;

РН3_{тст.} Розраховувати та корегувати режими роботи газотранспортних систем гірничих підприємств для різних умов експлуатації;

РН4_{тст.} Організовувати роботу ланок газотранспортних систем гірничих підприємств;

РН5_{тст.} Забезпечувати безпеку складових газотранспортних систем гірничих підприємств відповідно до правил експлуатації;

РН6_{тст.} Оцінювати показники якості елементів газотранспортних систем вугільних шахт для конкретних умов експлуатації;

РН7_{тст.} Відновлювати властивості газотранспортних систем гірничих підприємств;

РН8_{тст.} Забезпечувати належну пропускну здатність і безпеку експлуатації ланок газотранспортних систем гірничих підприємств;

РН9_{тст.} Використовувати на практиці методи діагностики рівня працездатності транспортних систем і комплексів гірничих підприємств;

РН10_{тст.} Контролювати функціонування ланок транспортних систем гірничих підприємств з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації;

РН11_{тст.} Здійснювати моніторинг організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності газотранспортних комплексів вугільних шахт;

РН12_{тст.} Удосконалювати технологічні схеми попутного видобутку шахтного метану та організаційної діяльності у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки.

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 151 кредитів ЄКТС (62,9 %). Обсяг вибіркової частини – 89 кредити ЄКТС (37,1 %).

8. РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін
1	2
I. Цикл загальної підготовки	
PH1. Демонструвати вміння абстрактно мислити, виконувати системний аналіз під час розробки технологічних та розрахункових схем елементів гірничих систем і технологій	Філософія
PH2. Знати термінологію гірництва та логічно викладати думки фаховою державною мовою як усно, так і письмово	Основи гірничого виробництва; Українська мова (за професійним спрямуванням)
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	Світова та українська культура
PH5. Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах	Історія українського суспільства
PH6. Демонструвати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я під час виконання професійних обов'язків	Фізична культура і спорт
PH7. Здійснювати технічні та організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам	Цивільна безпека
II. Нормативний цикл професійної підготовки	
PH8. Демонструвати знання й розуміння державної політики, історичних етапів і перспектив розвитку гірничих систем та технологій	Вступ до спеціальності.
PH9. Знати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід	Геологія
PH10. Застосовувати теорії, принципи, методи й поняття фундаментальних і загально-інженерних наук під час навчання та діяльності за фахом	Математика 1; Фізика; Хімія; Деталі машин і механізмів; Технічна механіка і опір матеріалів; Матеріалознавство.
PH11. Здійснювати гірничо-геометричне маркшейдерсько-геодезичне забезпечення технологій видобутку корисних копалин і будівництва гірничих підприємств і підземних споруд та розробляти геолого-	Геодезія; Інженерна графіка; Фізика гірничих порід і процесів;

1	2
маркшейдерську, технічну та обліково-контрольну документацію	Маркшейдерія
PH12. Проектувати елементи гірничих систем та технологій	Основи гірничого виробництва;
PH13. Розробляти технологічні операції та процеси гірничого виробництва	Геотехнологія;
PH14. Здійснювати технічне керівництво будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, уведенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств та проведенням гірничих робіт	Збагачення корисних копалин;
PH15. Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва	Буріння свердловин;
PH16. Аналізувати режими експлуатації об'єктів та устаткування гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування	Технологія та безпека виконання підривних робіт;
PH17. Оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріям забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації	Маркшейдерія;
PH18. Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих систем та технологій у промислових і лабораторних умовах	Основи теорії транспорту;
PH19. Застосовувати спеціалізовані пакети прикладних програм під час проектних та експлуатаційних розрахунків параметрів технологічних процесів гірничих підприємств	Основи електропостачання гірничих підприємств;
PH20. Знати та застосовувати норми безпечного ведення гірничих робіт та правила використання гірничошахтного та електротехнічного устаткування, рудникового та кар'єрного транспорту	Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва;
PH21. Знати та застосовувати вимоги щодо провітрювання та протиаварійного захисту гірничих виробок, додержання пилогазового режиму, виробничої санітарії, охорони праці та довкілля	Охорона праці в гірництві;
PH22. Знати та застосовувати вимоги та норми щодо ефективного, безпечного та екологічно чистого проведення гірничих робіт, організації діяльності та управління гірничих підприємств	Екологія гірництва;
PH23. Знати та застосовувати правила безпеки під час поводження з вибуховими матеріалами промислового призначення	Економіка гірництва;
PH24. Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями	Основи підприємницької діяльності;
PH25. Застосовувати математичні методи для визначення технологічних параметрів і показників гірничих виробництв	Практика1;
III. Вибірковий цикл професійної підготовки за спеціалізацією «Технологія акумулювання та транспорту газу»	Навчально-ознайомча практика;
	Виробнича практика;
	Переддипломна практика;
	Дипломування
	Інформатика, алгоритмізація та програмування

1	2
PH1 _{тст.} Проектування технологічних схем попутного видобутку шахтного метану для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов	Транспортні системи гірничих підприємств; Трубопровідний транспорт газу;
PH2 _{тст.} Створення газотранспортних систем і технологій розробки метановугільних родовищ	Технологія підземної розробки родовищ корисних копалин;
PH3 _{тст.} Розраховувати та корегувати режими роботи газотранспортних систем гірничих підприємств для різних умов експлуатації	Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин;
PH4 _{тст.} Організовувати роботу ланок газотранспортних систем гірничих підприємств	Оцінка газозносності метановугільних родовищ;
PH5 _{тст.} Забезпечувати безпеку складових газотранспортних систем гірничих підприємств відповідно до правил експлуатації	Процеси гірничих робіт; Процеси буріння дегазаційних свердловин; Аерологія гірничих підприємств; Гірничі машини та комплекси; Курсовий проект з технології акумулювання та транспорту газу; Експлуатація транспортних комплексів гірничих підприємств; Виробнича практика; Переддипломна практика; Дипломування
PH6 _{тст.} Оцінювати показники якості елементів газотранспортних систем вугільних шахт для конкретних умов експлуатації	Метрологія, стандартизація та сертифікація
PH7 _{тст.} Відновлювати властивості газотранспортних систем гірничих підприємств	
PH8 _{тст.} Забезпечувати належну пропускну здатність і безпеку експлуатації ланок газотранспортних систем гірничих підприємств	Газопромислові транспортні комплекси; Експлуатація транспортних комплексів гірничих підприємств
PH9 _{тст.} Використовувати на практиці методи діагностики рівня працездатності транспортних систем і комплексів гірничих підприємств	Основи діагностики транспортних систем
PH10 _{тст.} Контролювати функціонування ланок транспортних систем гірничих підприємств з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації	Експлуатація транспортних комплексів гірничих підприємств; Комп'ютерні та інформаційні технології в гірництві
PH11 _{тст.} Здійснювати моніторинг організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності газотранспортних комплексів вугільних шахт	Інженерна логістика; Оцінка газозносності метановугільних родовищ; Комп'ютерні та інформаційні технології в гірництві
PH12 _{тст.} Удосконалювати технологічні схеми попутного видобутку шахтного метану та організаційної діяльності	

1	2
у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки	

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, кредити ЕКТС	Форма підсумкового контролю	Кафедра	Розподіл за чвертями
1	НОРМАТИВНА ЧАСТИНА	151			
1.1	Цикл гуманітарної та соціальної підготовки	25			
З ₁	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	іс	ІПТ	4
З ₂	Історія українського суспільства	3,0	іс	ІПТ	1
З ₃	Іноземна мова	6,0	іс	Ін.мов	1; 2; 3; 4
З ₄	Фізична культура і спорт	3,0	дз	КФС	1; 2; 3
З ₅	Цивільна безпека	4,0	дз	АОП	13; 14
З ₆	Філософія	3,0	іс	ФП	6
З ₇	Світова та українська культура	3,0	іс	ФП	5
1.2	Цикл природничо-наукової підготовки				
	Базові дисципліни за галуззю знань				
Б ₁	Інформатика, алгоритмізація та програмування	6	дз	САУ	1; 2
Б ₂	Фізика	10	іс	фізики	3; 4; 5; 6
Б ₃	Хімія	3	дз	хімії	2
Б ₄	Математика ¹	10	іс	ВМ	3; 4; 5; 6
Б ₅	Матеріалознавство	3	іс	ПРР	7; 8
1.3	Цикл професійно-практичної підготовки				
	Фахові дисципліни за спеціальністю				
Ф ₁	Вступ до спеціальності	3	дз	ПРР	1;2
Ф ₂	Основи гірничого виробництва	5	іс	ПРР	3;4
Ф ₃	Геологія	7	іс	ЗГ; ГПІГ; ГРРКК	1;2;3
Ф ₄	Геодезія	3	дз	Геод.	4
Ф ₅	Інженерна графіка	3	дз	ОК	1
Ф ₆	Деталі машин і механізмів	4	іс	ОКММ	7;8
Ф ₇	Технічна механіка і опір матеріалів	5,5	іс	БТПМ	5;6
Ф ₈	Збагачення корисних копалин	3	дз	ЗКК	5;6
Ф ₉	Маркшейдерія	3	дз	Маркш	5;6
Ф ₁₀	Геотехнологія	3	дз	ВГР	7;8
Ф ₁₁	Геотехнологія	3	дз	ПРР	7;8

№	Вид навчальної діяльності	Обсяг, кредити ЕКТС	Форма підсумкового контролю	Кафедра	Розподіл за чвертями
Ф ₁₂	Геотехнологія	3	дз	БГГ	7;8
Ф ₁₃	Буріння свердловин	3	дз	ТРРКК	7;8
Ф ₁₄	Основи електропостачання гірничих підприємств	3	дз	СЕС	7;8
Ф ₁₅	Екологія гірництва	3	дз	Екол	8
Ф ₁₆	Фізика гірських порід і процесів	3	іс	БГГ	9
Ф ₁₇	Основи теорії транспорту	4	іс	ТСТ	9;10
Ф ₁₈	Технологія та безпека виконання підричних робіт	4	іс	БГГ; ВГР	9;10
Ф ₁₉	Основи підприємницької діяльності	4,0	іс	ПрЕк	11
Ф ₂₀	Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва	4,0	дз	ГМех	11;12
Ф ₂₁	Економіка гірництва	4,0	іс	ПрЕк	15
Ф ₂₂	Охорона праці в гірництві	4,0	іс	АОП	15
	Практична підготовка за спеціальністю	12,5			
П1	Практика1	1,5	дз	ЗСГ	4
П2	Практика1	2,5	дз	Геод.ї	4
П3	Практика1	1,0	дз	ГРРКК	4
П4	Навчально-ознайомча практика	7,5	дз	ТСТ	8
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	89			
2.1.3	Цикл професійно-практичної підготовки				
	<i>Спеціалізація. Технологія акумулювання та транспорту газу</i>	56			
С ₁	Транспортні системи гірничих підприємств	3,5	іс	ТСТ	11;12
С ₂	Курсовий проект з транспортних систем гірничих підприємств	0,5	дз	ТСТ	12
С ₃	Процеси гірничих робіт	3	дз	ПРР	11
С ₄	Процеси буріння дегазаційних свердловин	3	іс	ТСТ	12
С ₅	Комп'ютерні та інформаційні технології в гірництві	3	дз	ТСТ	9;10
С ₆	Оцінка газоносності метановугільних родовищ	3	дз	ТСТ	9;10
С ₇	Технологія підземної розробки родовищ корисних копалин	5	іс	ПРР	13;14;15
С ₈	Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин	5	іс	ВГР	13;14;15
С ₉	Газопромислові транспортні комплекси	3	іс	ТСТ	13;14
С ₁₀	Курсовий проект з технології	3	дз	ТСТ	15

№	Вид навчальної діяльності	Обсяг, кредити ЕКТС	Форма підсумкового контролю	Кафедра	Розподіл за чвертями
	акумулявання та транспорту газу				
C ₁₁	Метрологія, стандартизація та сертифікація	3	дз	ТСТ	12
C ₁₂	Інженерна логістика	4	іс	ТСТ	13;14
C ₁₃	Експлуатація транспортних комплексів гірничих підприємств	3	дз	ТСТ	15
C ₁₄	Аерологія гірничих підприємств	4	іс	АОП	13;14
C ₁₅	Трубопровідний транспорт газу	4	іс	ТСТ	11;12
C ₁₆	Гірничі машини та комплекси	3	дз	ГМІ	10
C ₁₇	Основи діагностики транспортних систем	3	дз	ТСТ	15
	Практична підготовка та дипломування за спеціалізацією	21,0			
Пс1	Виробнича практика	9,0	дз	ТСТ	12
Пс2	Переддипломна практика	3,0	дз	ТСТ	16
Пс3	Дипломування	8,0	дз	ТСТ	16
Пс4	Дипломування	0,5	дз	ПРР	16
Пс5	Дипломування	0,5	дз	АОП	16
2.2	Дисципліни за вибором студента	12,0			
В1	Дисципліна 1	3,0	дз		10
В2	Дисципліна 2	3,0	дз		12
В3	Дисципліна 3	3,0	дз		13
В4	Дисципліна 4	3,0	дз		14

Разом за нормативною та вибірковою частинами: **240 кредитів.**

Примітки: позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін:

АОП – аерології та охорони праці; БГГ – будівництва, геотехніки та геомеханіки; БТПМ – будівельної, теоретичної і прикладної механіки; ВГР – відкритих гірничих робіт; ВМ – вищої математики; Геод – геодезії; ГГІГ – гідрогеології та інженерної геології; ГМІ – гірничих машин та інженирингу; Гмех – гірничої механіки; ГРРКК – геології та розвідки родовищ корисних копалин; Екол. – екології; ЗГ - загальної геології; ЗКК – збагачення корисних копалин; ІМ – іноземних мов; ІПТ – історії і політичної теорії; Маркш – маркшейдерії; МВС – менеджменту виробничої сфери; ОК – основ конструювання механізмів і машин; ПЗКС – програмного забезпечення комп'ютерних систем; ПрЕ – прикладної економіки; ПРР – підземної розробки родовищ; САУ – системного аналізу та управління; СЕП – систем електропостачання; ТРРКК – техніки розвідки родовищ корисних копалин; ТСТ – транспортних систем і технологій; ФВС – фізичного виховання та спорту; ФП – філософії і педагогіки; ЦГП – цивільного і господарського прав.

10. ПОСЛІДОВНІСТЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Структурно-логічна схема послідовності навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання для спеціалізації наведена у таблиці 10.1.

Таблиця 10.1 – Послідовність навчальної діяльності за спеціалізацією «Технологія акумулювання та транспорту газу»

Курс	Семестр	Чверть	Позначення видів навчальної діяльності	Кількість дисциплін, що викладається за чверть	Кількість дисциплін, що викладається за семестр	Кількість дисциплін, що викладається за рік
1	1	1	32;33;34;Б1;Ф1;Ф3;Ф5	7	8	14
		2	33;34;Б1;Б3;Ф1;Ф3	6		
	2	3	33;34;Б2;Б4;Ф2;Ф3	6	9	
		4	33;31;Б2;Б4;Ф2;Ф4;П1;П2;П3	9		
2	3	5	37;Б2;Б4;Ф7;Ф8;Ф9	6	6	14
		6	36;Б2;Б4;Ф7;Ф8;Ф9	6		
	4	7	Б5;Ф6;Ф10;Ф11;Ф12;Ф13;Ф14	7	7	
		8	Б5;Ф6;Ф10;Ф11;Ф12;Ф13;Ф14;Ф15;П4	9		
3	5	9	Ф17;Ф18;Ф16;С5;С6	5	7	16
		10	Ф17;Ф18;С5;С6;С16;В1	6		
	6	11	Ф19;Ф20;С1;С3;С15	5	9	
		12	Ф20;С1;С2;С4;С11;С15;В2;Пс1	8		
4	7	13	35;С7;С9;С12;С14;В3	6	7	15
		14	35;С7;С9;С12;С14;В4	6		
	8	15	Ф21;Ф22;С7;С8;С10;С13;С17	7	9	
		16	Пс2; Пс3; Пс4; Пс5	2		

11. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН, ПРАКТИК, ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАН

Уміння бакалавра визначаються за видами навчальної діяльності як конкретизація загальних і професійних компетентностей в програмах навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань і застосовуються як критерії відбору необхідних і достатніх знань(змістових модулів), які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Зв'язок освітньої програми з програмами підготовки за видами навчальної діяльності забезпечує якість вищої освіти на стадії проектування.

Програма дисципліни, що складає зміст вищої освіти бакалавра, має визначати також загальний час на засвоєння, форму підсумкового контролю, перелік базових дисциплін, вимоги до інформаційно-методичного забезпечення, вимоги до засобів діагностики та критеріїв оцінювання, вимоги до структури робочої програми дисципліни.

12. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ

Інформаційною базою для створення засобів діагностики підсумкового контролю за видами навчальної діяльності мають бути дисциплінарні уміння та відповідні знання.

Випускна атестація здійснюється оцінювання ступеню сформованості компетентностей. Форма атестації – дипломування.

13. ТЕРМІНИ НАВЧАННЯ ЗА ФОРМАМИ

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

14. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Внутрішнє забезпечення якості вищої освіти здійснюється відповідно до «Політики забезпечення якості вищої освіти Державного ВНЗ «Національний гірничий університет», що оприлюднена на сайті університету за адресою: (http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_centrl/).

15. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

14.1 Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому на навчання до університету відповідно до Правил прийому.

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

Навчальне видання

Ширін Леонід Никифорович
Салов Володимир Олександрович
Коровяка Євгеній Анатолійович

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Технологія акумулювання та транспорту газу»
для бакалавра спеціальності 184 Гірництво

Редактор О.Н. Ільченко

Підписано до виходу в світ _____._____.2016.
Електронний ресурс.

Видано
у Державному вищому навчальному закладі
«Національний гірничий університет».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.
49005, м. Дніпропетровськ, просп. К. Маркса, 19.