

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
(ПРОЕКТ)

Буріння свердловин

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю **184 Гірництво**
галузі знань **18 Виробництво та технології**
Освітня кваліфікація: **Бакалавр з гірництва**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____/Онищенко В.О./
(протокол №__ від «__» _____ 2021 р.)

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з

_____ 2021 р.

Ректор _____/Онищенко В.О./

(наказ №__ від «__» _____ 2021 р.)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою у складі:

Харченко Максим Олександрович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри нафтогазової інженерії та технологій, керівник проектної групи, гарант освітньої програми;

Винников Юрій Леонідович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри нафтогазової інженерії та технологій, член проектної групи;

Політучий Олександр Іванович – кандидат технічних наук, доцент кафедри нафтогазової інженерії та технологій, член проектної групи;

Матяш Олександр Васильович – кандидат технічних наук, заступник директора Навчально-наукового інституту нафти і газу, член групи забезпечення;

Ларцева Ірина Ігорівна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри нафтогазової інженерії та технологій.

СТЕЙКХОЛДЕРИ

Найменування організації, підприємства	Посада	ПІБ	Підпис
ТОВ «НТП «Бурова техніка»	Головний інженер ТОВ «Нафтогазмонтаж»	Лазоренко Олександр Григорович	
Громадська організація «Спілка буровиків України» ТОВ «Карат»	Директор	Калинович Володимир Миколайович	
ТОВ «Шлюмберже Україна»	Інженер похило-скерованого буріння	Григоров Дмитро Вячеславович	

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 184 «Гірництво»
(зі спеціалізації «Буріння свердловин»)**

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», кафедра нафтогазової інженерії та технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – Бакалавр. Освітня кваліфікація – Бакалавр з гірництва
Офіційна назва освітньої програми	Буріння свердловин
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців; 120 кредитів ЄКТС, 1 рік 10 місяців на базі ОКР «молодший спеціаліст» («молодший бакалавр»)
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, QF LLL – 6 рівень
Передумови	Для здобуття освітнього рівня «бакалавр» можуть вступати особи, що здобули повну загальну середню освіту або освітній ступінь «молодший бакалавр» чи «фаховий молодший бакалавр». Обсяг освітньої програми бакалавра: – на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше, ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки за спеціальності 184 Гірництво, і не більше 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах підготовки з інших спеціальностей; – на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти, обсягом не більше ніж 60 кредитів ЄКТС. Прийом на основі ступеня молодшого бакалавра, фахового молодшого бакалавра або освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання та вступних іспитів у закладі вищої освіти з предметів (дисциплін), з яких не проводиться зовнішнє незалежне оцінювання, або творчих конкурсів.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Допускається коригування відповідно до змін нормативної бази вищої освіти
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nupr.edu.ua/
1.2 Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців для проектування гірничих систем і технологій, будівництва,	

експлуатації, ліквідації чи консервації свердловин; забезпечення безпеки в особливо небезпечних умовах і без шкоди довкіллю; здійснити підготовку здобувачів вищої освіти на рівні, що забезпечить їм право і можливість продовжити навчання з метою отримання вищих кваліфікаційних рівнів і наукових ступенів	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	18 Виробництво та технології 184 Гірництво Спеціалізація «Буріння свердловин»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма для бакалавра
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області буріння свердловин Ключові слова: геологія, корисна копалина, гірництво, розвідка, буріння свердловин, промивання, кріплення, цементування, гірничі роботи
Особливості програми	– залучення іноземних та вітчизняних фахівців галузі до освітнього процесу, можливість проводити лабораторні дослідження, написання наукових та кваліфікаційних робіт, проходження технологічних і фахових практик на виробництві; – наявність спеціалізованих лабораторій і програмного забезпечення симуляції процесів буріння, сертифіковані курси за стандартами IWCF, що дає можливість підвищити свою конкурентоспроможність на ринку праці; – знаходження в Східному нафтогазовому регіоні України; – можливість вибору студентом індивідуальної освітньої траєкторії.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Підготовлений бакалавр згідно ДК 003-2010 здатний виконувати зазначену професійну роботу: 3117 Технік з буріння; 3117 Технік-технолог гірничий; 3119 Стажист-дослідник; 3340 Інші фахівці в галузі освіти; 3436 Помічники керівників; 3439 Інші технічні фахівці в галузі управління; 3449 Інші державні інспектори.
Подальше навчання	Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної та інших видів діяльності. Можливість навчання за програмою другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК. Здобувачі вищої освіти в результаті виконання даної освітньої програми мають право на продовження навчання на освітньому рівні «магістр» у ЗВО України та за кордоном та підвищувати свою кваліфікацію на рівні «бакалавр» в системі післядипломного підвищення кваліфікації.
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, навчання через науково-дослідну практику та індивідуальне навчання (самонавчання), кредитно-трансферна система організації навчання, використання принципів «Liberal Arts». Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі викладача і здобувача вищої освіти. Основними підходами до викладання та навчання є гуманістичність, студентоцентризм, системність, технологічність.

	<p>Основні види занять: лекції, семінари, практичні заняття в малих групах, лабораторна практика, самостійна робота, консультації з викладачами і зовнішніми керівниками практик, розробка фахових проєктів і кваліфікаційної роботи, мультимедійні та інтерактивні заняття, комп'ютерне моделювання, дистанційне навчання у середовищі Moodle.</p> <p>Методи навчання: словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату, звіту); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); самостійна робота (розв'язання програмних завдань); метод конкретної ситуації, евристичних питань (метод «ключових питань»), занурення; екскурсії на виробничі підприємства, фотофіксація реального обладнання; науково-дослідна робота (метод інверсії і мозкового штурму, написання статей та тез доповідей, написання наукової роботи, виконання кваліфікаційної роботи); воркшопи, тренінги, коворкінг</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою для екзамену і диференційованого заліку («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).</p> <p>Види контролю: поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Форми контролю: усні та письмові екзамени, тестові завдання, презентації із публічним виступом, звіти з практик із публічним захистом, публічний захист курсової (кваліфікаційної) роботи, рецензування, перевірка на академічну доброчесність наукової роботи.</p>
Форма випускної атестації	<p>Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути завершеним дослідженням, яке передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми у сфері гірництва на основі сучасних економіко-технологічних підходів.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти чи його структурного підрозділу, або у репозитарію закладу вищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.</p>
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
<p>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</p>	<p>Кадрове забезпечення відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (п. 30). Усі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної</p>

	<p>роботи та/або досвід практичної роботи. Кожні 5 років всі викладачі підвищують свою кваліфікацію шляхом стажування у спеціалізованих організаціях, в т.ч. за кордоном.</p> <p>При підготовці бакалаврів за ОП до освітнього процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької/управлінської/інноваційної роботи та/або роботи за фахом у сфері буріння свердловин, геології нафти і газу та нафтогазової інженерії і технологій, представники роботодавців (Укргазвидобування, Укрнафта, ДТЕК «Нафтогаз», Полтавська газонафтова компанія, Смарт-Енерджи, Weatherford, Schlumberger, НТП «Бурова техніка», Укрнаукагеоцентр тощо).</p>
<p>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</p>	<p><i>Лабораторія 3D візуалізації нафтогазових технологій</i> (все в наявності, ремонту не потребує): проєкційний екран 4x25, акустичний комплект (активний самбуфер, пасивний лінійний масив Yamaha STAGEPAS 1K, (1, 2018 р.), акустична система AUDAC WS524/W (1, 2018 р.), мікшерний пульт Soundcraft EFX8 (1, 2018 р.), сервер SuperMicro: Tower 920W/Intel-XEON E-5 (1, 2018 р.), комплект пасивних окулярів EPSON (50, 2018 р.), мультимедійний проєктор Epson EB-G7400U (2, 2018 р.).</p> <p><i>Лабораторія симуляції процесів буріння</i> (тренінг-центр Wellsite Digital, все в наявності, ремонту не потребує): тренажер-симулятор DrillSIM:50 (1, 2020 р.) для імітації буріння, управління свердловиною, внутрішньо-свердловинні роботи в режимі реального часу, поєднує в собі інтерактивні засоби управління бурінням і графічні екрани (55-дюймовий сенсорний, два 65-дюймових з покращеним графічним зображенням, 19-дюймовий для інструктора, який дає можливість розробляти операції та керувати ними).</p> <p><i>Лабораторний полігон</i> (все в наявності, останній ремонт 2020 р.): лабораторна свердловина № 1 – комплекс обладнання для моделювання фонтанного і газліфтного методів видобутку (1, 2003 р., 2020 р.); лабораторна свердловина № 2 – обладнана свердловинною штанговою насосною установкою з приводом – балансирним верстатом качалкою (1, 2003 р., 2020 р.); лабораторна свердловина №3 – обладнана установками електровідцентрових занурених насосів (1, 2003 р., 2020 р.); лабораторна свердловина № 4 – комплекс обладнання для моделювання процесів капітального ремонту свердловин та інтенсифікації видобування нафти і газу (1, 2003 р., 2020 р.)</p> <p><i>Лабораторія промивальних рідин</i> (все в наявності, ремонту не потребує): інтерактивна дошка IP Board T84-B (172 x 128) (1, 2016 р.); проєктор Acer X113P (MR.JM311.011) (1, 2016 р.); ареометр АБР-1М (2, 2016 р.), ваги електронні лабораторні (1, 2016 р.), віскозиметр OFiTE-800 металевий (1, 2017 р.), віскозиметр ВРБ-2 (2, 2016 р.), відстійник ОМ-2 (1, 2016 р.), КТК – прилад для визначення коефіцієнту тертя (1, 2016 р.), маніфольд азотний двохсекційний 1350-750 PSI металевий з манометрами (1, 2016 р.), прилад ВМ-6 для визначення показника фільтрації (2, 2016 р.), прилад СНС-2 (1, 2017 р.), реторта 10 мл. OFiTE з термостатом та мірним циліндром (1, 2017 р.), фільтр-прес (1, 2016 р.), центрифуга Дастан ОПн 3.02 (1, 2016 р.), шафа витяжна лабораторна (1, 2017 р.), гігрометр психометричний ВІТ-2 (1, 2016 р.), набір ретортний з цифровим регулятором температури (1, 2016 р.),</p>

дистилятор (1, 2016 р.).

Лабораторія бурового та нафтопромислового обладнання з навчально-демонстраційними стендами зразків бурового обладнання: муловідділювач ПГ-45 М (1, 2008 р.), буровий насос НБ-32 (1, 2008 р.), компресор К5-М (1, 2008 р.), бурові ключі УМК (1, 2008 р.), автоматичний ключ буровика АКБ-3М2 (1, 2008 р.), гідравлічний індикатор ваги ГІВ-6-М2-1 (1, 2008 р.), вертикальний шламовий насос ВШН-150 (1, 2008 р.), горизонтальний шламовий насос 6Ш8 (1, 2008 р.), турбокомпресор дизельного двигуна Wola Н-12 (1, 2008 р.), плашковий превентор ППГ 230x35 (1, 2008 р.), буровий вертлюг УВ-320 (1, 2008 р.), зразки багаторядних ланцюгів трансмісії бурової установки БУ-5000ДГУ, зразки породоруйнівного інструменту.

Лабораторія 3D моделювання і проектування нафтогазових технологій (все в наявності, ремонту не потребує): комп'ютер (12, 2018 р.) у складі: проц. INTEL CORE I3 + Nvidia quadro p2000; монітори PHILIPS 23.8" 248E9QHSB/00 (24, 2018 р.); програмне забезпечення компанії Schlumberger Petromod, Petrel, Eclipse, Techlog (12, 2019 р.).

Лабораторія технології буріння і експлуатації свердловин зі зразками внутрішньосвердловинного обладнання

Музей геології (все в наявності): експозиція «Гірські породи»; експозиція «Мінерали»; експозиція «Палеонтологія»; експозиція «Корисні копалини»

Лабораторія механіки ґрунтів і гірських порід (все в наявності, ремонту не потребує): ваги електронні лабораторні (1, 2016 р.), сушильна шафа 2В-151 (2, 2017 р.), набір сит, лабораторний посуд, витратні матеріали та реагенти для лабораторних занять, ваги ВЛР 200 – 5 шт., прилад одноплосинного зрушення ПСГ-2М – 10 шт., компресійний прилад КП-1 – 9 шт., стабілометр ДІТ – 6 шт., пенетрометри та прилади обертального зрізу; гідравлічні та механічні преса; пристрої для стиснення, згину, непрямого розтягу; одометри; набори вивчення твердості по шкалі Мооса; шліфи гірських порід; мікроскопи.

Лабораторія матеріалознавства (все в наявності, ремонту не потребує): мікроскоп металографічний ММР-2Р; мікроскоп УИМ-21; мікроскоп металографічний МИМ-6; мікроскоп МИМ-7; твердоміри ТШ-2М, 5996-01, ТК-2М, ТП-2М; прилад для дослідження твердості за Роквеллом; міри твердості МТВ-1; лабораторний прокатний стан; перетворювач постійного зварювального струму ПСО-300; зварювальний трансформатор ТДМ-3І7; інверторний зварювальний апарат «Дніпро-М ММА-250»; напівавтоматичний зварювальний апарат Redbo NIG-290; плавильна лабораторна піч з комплектом для лиття в опоки і кокіль.

Лабораторія гідравліки (все в наявності, ремонту не потребує): макети приладів, демонстративні зразки трубопроводів та арматури; віскозиметр; лабораторні установки Бернул, Рейнольдса, лабораторні установки для визначення втрат напору по довжині та на місцевих опорах; лабораторна установка для дослідження витікання рідин з отворів та насадок.

Здобувачі програми мають доступ до університетської бібліотеки, коворкінг просторів, мережі Інтернет через WiFi, спортивного

	обладнання, арт-центру, системи харчування, студентського містечка тощо. Аудиторії обладнані мультимедійною технікою. Наукова бібліотека Університету укомплектована науковою, навчальною, довідковою, методичною, періодичною та іншою літературою багатьма мовами світу. За для онлайн реалізації програми для викладачів та студентів передбачено безкоштовний доступ до сервісів Microsoft Office 365 та платформи Moodle.	
1.7 Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми гірництва або у процесі навчання, що передбачають застосування теоретичних положень та методів гірничих наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов	
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК 2	Здатність спілкуватися фаховою українською мовою як усно, так і письмово.
	ЗК 3	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК 4	Здійснення безпечної діяльності.
	ЗК 5	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
	ЗК 6	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
	ЗК7	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні
	ЗК8	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
	ЗК9	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
	ЗК10	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК11	Здатність до планування та розподілу часу.
	ЗК12	Здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК 1	Здатність аналізувати державну політику, історичні етапи і перспективи розвитку гірничих систем та технологій.
	СК 2	Здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід.
	СК 3	Здатність до використання теорій, принципів, методів і понять фундаментальних і загальноінженерних наук для професійної діяльності.
	СК 4	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.
	СК 5	Здатність до проектування складових систем і технологій гірничо-геологічних підприємств.
	СК 6	Здатність здійснювати технічне керівництво підземним

		будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, ремонтом, уведенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств.
	СК 7	Здатність до експлуатації складових систем і технологій гірничих підприємств.
	СК 8	Здатність аналізувати режими експлуатації об'єктів гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування.
	СК 9	Здатність оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріями забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації.
	СК 10	Здатність застосовувати спеціалізовані пакети прикладних програм для проектних та експлуатаційних розрахунків.
	СК 11	Здатність до забезпечення протиаварійного захисту ланок гірничих підприємств та екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.
	СК 12	Здатність застосовувати математичні моделі під час проектування, оптимізації технологічних процесів гірництва.
	СК 13	Здатність оцінювати ефективність технологічних процесів гірництва за техніко-економічними критеріями.
	СК 14	Сучасні уявлення про механізм руйнування гірських порід при бурінні свердловин.
	СК 15	Сучасні уявлення про напружено-деформований стан елементів бурильної колони при різних способах буріння.
	СК 16	Сучасні уявлення про взаємодію бурових промивних рідин з гірською породою у пристовбурній зоні свердловини. Здатність застосовувати експериментальні методи визначення технологічних властивостей бурових промивних рідин і перевіряти їх відповідність у процесі буріння.
	СК 17	Сучасні уявлення про принципи проектування конструкцій свердловин та обсадних колон. Здатність застосовувати експериментальні методи оцінки надійності кріплення свердловин, прогнозувати довговічність системи кріплення.
	СК 18	Сучасні уявлення про механізм забруднення продуктивних пластів при їх первинному розкритті. Здатність прогнозувати ефективні методи вторинного розкриття продуктивних пластів та освоєння свердловин.
	СК 19	Здатність до організації виробничих процесів і технічного керівництва системами та технологіями нафтогазовидобувних, гірничих і геобудівельних підприємств.
1.8 Програмні результати навчання		
РН 1	Здійснювати системний аналіз гірничих систем і технологій.	
РН 2	Знати термінологію гірництва та вільно спілкуватися фаховою державною та іноземною мовою усно і письмово.	
РН 3	Відшукувати необхідну інформацію в науковій та довідковій літературі, базах даних, Інтернет та інших джерелах.	
РН 4	Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах з урахуванням цілей, строків, ресурсних та законодавчих обмежень, екологічних та етичних аспектів.	
РН 5	Розуміти й аналізувати державну політику, зокрема, науково-технічну й економічну, цілі сталого розвитку та шляхи їх досягнення, історичні етапи і перспективи розвитку гірничих систем та технологій.	
РН 6	Аналізувати геологічні процеси з урахуванням базових закономірностей	

	формування гірських порід.
PH 7	Застосовувати методи математики, фізики, хімії, загальноінженерних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач гірництва, розуміти наукові принципи і теорії, на яких базуються відповідні методи, області їх застосування та обмеження.
PH 8	Розробляти технологічні операції та процеси гірничих підприємств.
PH 9	Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва.
PH 10	Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих систем та технологій у промислових і лабораторних умовах.
PH 11	Знати вимоги законодавства щодо безпечного ведення робіт і експлуатації обладнання у сфері професійної діяльності, вміти забезпечувати виконання цих вимог у практичних ситуаціях.
PH 12	Здійснювати технічні й організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам та забезпечення екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.
PH 13	Застосовувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для визначення технологічних параметрів і показників гірничих підприємств, оцінювати адекватність моделей, їх надійність і точність одержуваних оцінок.
PH 14	Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за техніко-економічними критеріями.
PH 15	Володіти знаннями сучасних інформаційних технологій, використання на базовому рівні програмних засобів для моделювання процесів буріння свердловин
PH 16	Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств
PH 17	Здатність використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички під час буріння свердловини, а також вибір та організація раціонального процесу спорудження свердловини
PH 18	Здатність використовувати знання з теоретичної механіки та опору матеріалів для проектування бурильних та обсадних колон. Здатність використовувати професійно-профільовані знання з гідравліки для розрахунку гідравлічних втрат в процесі промивання та цементування свердловини або виконання інших операцій у свердловині. Здатність використовувати професійно-профільовані знання з механіки гірських порід для оптимізації режиму буріння свердловин
1.9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність для ЗВО забезпечується співпрацею з провідними ЗВО України задля організації взаємного обміну студентами, викладачами та адміністративним персоналом у відповідності до угоди про співробітництво.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність для ЗВО забезпечується співпрацею з європейськими університетами задля організації взаємного обміну студентами, викладачами та адміністративним персоналом за проектами з міжнародної кредитної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їхня логічна послідовність

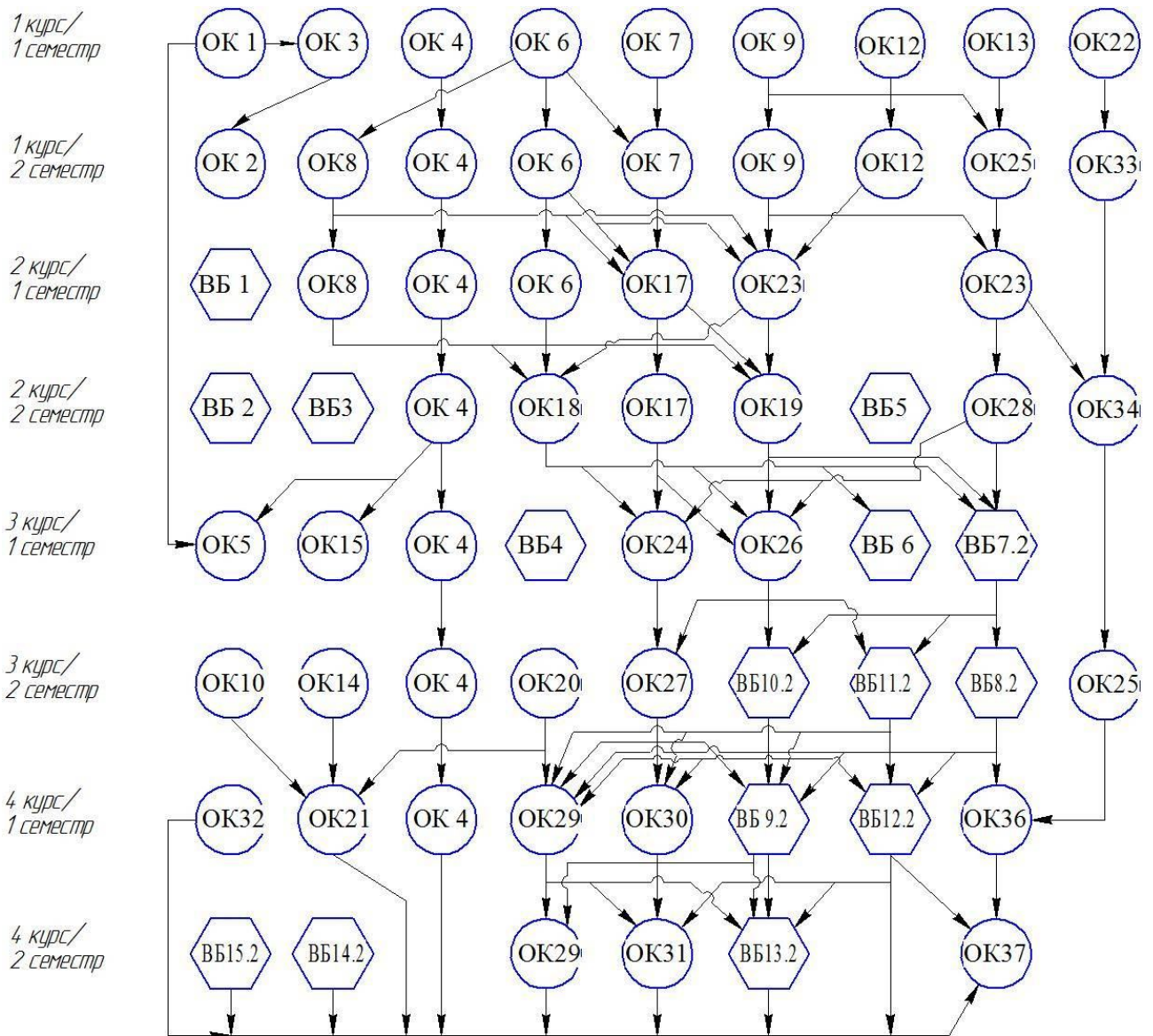
2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
OK1	Історія України	3,0	залік
OK2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	залік
OK3	Історія української культури	3,0	залік
OK4	Іноземна мова	8,0	екзамен
OK5	Філософія	3,0	залік
OK6	Вища математика	12,0	екзамен
OK7	Інформаційні технології	6,0	екзамен
OK8	Фізика	10,0	екзамен
OK9	Хімія	7,0	екзамен
OK10	Екологія	3,0	залік
OK11	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8,0	екзамен
OK12	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	7,0	екзамен
OK13	Загальна геологія	4,0	екзамен
OK14	Безпека людини	3,0	залік
OK15	Основи наукових досліджень	3,0	екзамен
OK16	Фізичне виховання		залік
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
OK17	Прикладна механіка та опір матеріалів	10,0	екзамен
OK18	Гідроаеромеханіка в бурінні	3,0	залік
OK19	Основи термодинаміки та теплотехніки	4,0	екзамен
OK20	Контроль і забезпечення якості продукції	3,0	залік
OK21	Охорона праці в гірництві	3,0	залік
OK22	Вступ до спеціальності (буріння свердловин)	3,0	залік
OK23	Гідравліка	4,0	екзамен
OK24	Матеріалознавство	3,0	залік
OK25	Геологія корисних копалин	5,0	екзамен
OK26	Механіка гірських порід	5,0	екзамен
OK27	Основи геодезії та маркшейдерії	4,0	екзамен
OK28	Основи гірництва, нафтогазової інженерії та технологій	6,0	екзамен

OK29	Технологія буріння свердловин	8,0	екзамен
OK30	Бурові технологічні рідини, матеріали і реагенти	4,0	екзамен
OK31	Закінчування та освоєння свердловин	5,0	екзамен
OK32	Економіка гірничого виробництва	3,0	залік
OK33	Навчально-ознайомча практика	3,0	залік
OK34	1 технологічна практика	3,0	залік
OK35	2 технологічна практика	3,0	залік
OK36	Фахова практика	3,0	залік
OK37	Виконання кваліфікаційної роботи	12,0	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
УВМ1	Вибіркова дисципліна 1	4	залік
УВМ2	Вибіркова дисципліна 2	4	залік
УВМ3	Вибіркова дисципліна 3	4	залік
УВМ4	Вибіркова дисципліна 4	4	залік
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
ІВМ1	Вибіркова дисципліна 5	4	залік
ІВМ2	Вибіркова дисципліна 6	4	залік
<i>Блок №1 вибірових дисциплін</i>			
1М1	Інженерна геологія та гідрогеологія	4,0	екзамен
1М2	Геотехнології	4,0	екзамен
1М3	Історія нафтогазовидобутку	3,0	залік
1М4	Геологорозвідувальна справа	4,0	екзамен
1М5	Буріння свердловин на воду і тверді корисні копалини	5,0	екзамен
1М6	Монтаж та експлуатація бурового обладнання	5,0	екзамен
1М7	Нормативно-правове регулювання використання надр	3,0	залік
1М8	Управління проектами будівництва свердловин	3,0	залік
1М9	Буріння свердловин для інженерно-геологічних і гідрогеологічних вишукувань	5,0	екзамен
<i>Блок №2 вибірових дисциплін</i>			
2М1	Нафтогазопромислова геологія	4,0	екзамен
2М2	Фізика пласта	4,0	екзамен
2М3	Підземний ремонт свердловин	3,0	залік
2М4	Основи морських нафтогазових технологій	4,0	залік

2М5	Розробка нафтових і газових родовищ	5,0	екзамен
2М6	Машини і обладнання для буріння нафтогазових свердловин	5,0	екзамен
2М7	Аварії і ускладнення при бурінні нафтогазових свердловин	3,0	залік
2М8	Супервайзинг будівництва свердловин	3,0	залік
2М9	Геофізичні дослідження свердловини та системи телеметрії в бурінні	5,0	екзамен
Загальний обсяг вибіркового компонента:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема ОП



4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (початок)

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19
ЗК1					•	•	•	•	•			•					•		•
ЗК2	•	•	•												•		•	•	
ЗК3				•							•								
ЗК4												•		•					
ЗК5							•										•		
ЗК6	•		•		•	•	•	•	•	•			•	•	•		•	•	•
ЗК7	•		•		•														
ЗК8	•				•			•	•			•				•			
ЗК9										•			•		•		•	•	•
ЗК10		•				•	•	•	•	•		•	•			•	•		•
ЗК11																			
ЗК12							•												
СК1																			
СК2													•					•	
СК3		•				•									•		•	•	•
СК4																			
СК5												•							
СК6																			
СК7																			
СК8																		•	
СК9																			
СК10		•													•				•
СК11										•									
СК12														•	•		•		
СК13																			
СК14																			
СК15																			
СК16																			
СК17																			
СК18																			
СК19																			

**Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми
(закінчення)**

	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37
ЗК1	•		•	•			•	•										•
ЗК2			•	•	•			•	•	•	•	•	•					•
ЗК3																		
ЗК4		•								•				•	•	•	•	
ЗК5	•			•	•		•	•	•	•		•	•					•
ЗК6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ЗК7													•					
ЗК8																		
ЗК9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
ЗК10		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•
ЗК11																	•	
ЗК12																	•	
СК1									•				•	•	•			
СК2						•	•								•			
СК3	•		•	•			•				•							
СК4								•				•			•	•	•	
СК5							•			•								•
СК6							•				•		•			•	•	
СК7					•					•		•				•	•	
СК8							•			•	•		•			•	•	•
СК9										•		•				•	•	•
СК10																		•
СК11		•								•	•							
СК12							•			•								•
СК13	•								•	•			•					•
СК14			•				•											
СК15										•								
СК16											•							
СК17										•								
СК18												•						
СК19																	•	

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

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18
PH1													•				•	
PH2	•	•	•	•	•						•		•				•	•
PH3					•								•		•		•	•
PH4										•		•	•			•		
PH5	•		•		•								•					
PH6													•					•
PH7						•		•	•						•		•	•
PH8																		
PH9														•				
PH10																		
PH11														•				
PH12										•		•		•				
PH13							•								•		•	•
PH14																		
PH15							•											
PH16																		
PH17																		
PH18																		•

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми (закінчення)

	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37
PH1				•		•	•		•	•		•		•	•	•	•	•
PH2			•	•		•	•	•	•		•			•	•	•	•	
PH3		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•				•
PH4		•		•		•			•	•		•			•	•	•	
PH5						•			•				•					
PH6				•		•	•		•			•						
PH7				•	•		•										•	•
PH8				•	•			•		•		•			•	•	•	•
PH9	•	•		•					•	•	•	•			•	•	•	•
PH10	•						•			•		•			•	•	•	•
PH11		•		•				•	•				•				•	
PH12		•					•		•		•	•						
PH13							•			•								•
PH14										•		•	•				•	•
PH15										•								
PH16																	•	
PH17										•	•	•						
PH18				•			•			•	•	•						