

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою кафедри нафтогазова інженерія та технології Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка у складі:

3	Освітньо-професійна програма «Буріння свердловин» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 184 «Гірництво» (галузь знань 18 «Виробництво та технології», кваліфікація: бакалавр з буріння свердловин).			
3.1	Зоценко Микола Леонідович	Керівник проектної групи	192 Будівництво та цивільна інженерія. (05.23.02 «Основи і фундаменти»). Доктор технічних наук	Професор кафедри основ та фундаментів
3.2	Харченко Максим Олександрович	Член проектної групи	192 Будівництво та цивільна інженерія. (05.23.02 «Основи і фундаменти»). Кандидат технічних наук.	Доцент кафедри нафтогазова інженерія та технології
3.3	Ларцева Ірина Ігорівна	Член проектної групи	192 Будівництво та цивільна інженерія. (05.23.02 «Основи і фундаменти»). Кандидат технічних наук	Доцент кафедри нафтогазова інженерія та технології

**1 Профіль освітньої програми зі спеціальності 184 Гірництво;
спеціалізація “Буріння свердловин”**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка Кафедра обладнання нафтових і газових промислів
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр з буріння свердловин
Офіційна назва освітньої програми	Буріння свердловин
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл / рівень	FQ-EHEA – перший цикл QF-LLL – 6 рівень Національна рамка кваліфікації – 7 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти або освіти за освітньою програмою молодшого бакалавра (скорочений термін навчання)
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://pntu.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Надати освіту в області гірництва, орієнтовану на організацію заходів із забезпечення гірничих проектів, та здійснити підготовку студентів на рівні, що забезпечить їм право продовжити навчання з метою отримання вищих кваліфікаційних рівнів і наукових ступенів	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Вища освіта в галузі знань 18 Виробництво та технології зі спеціальності 184 Гірництво, спеціалізації “Буріння свердловин”
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма для бакалавра
Основний фокус освітньої програми	Загальна вища освіта зі спеціальності гірництво в галузі науки і техніки, пов'язана з видобуванням з надр або на поверхні Землі корисних копалин, а також їхньою

	попередньою обробкою з метою використання в народному господарстві
Особливості програми	Високий рівень практичної підготовки фахівців забезпечується розвиненою міжнародною співпрацею в науковій і освітній сферах, наявністю спеціалізованих лабораторій
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;
Подальше навчання	Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної та інших видів діяльності. Можливість продовжити навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Набуття суміжних кваліфікацій за іншими спеціальностями.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Використовується студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, навчання через науково-дослідну практику та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі викладача і студента. Основними підходами до викладання та навчання є гуманістичність, студентоцентризм, системність, технологічність. Основні види занять: лекції, семінари, практичні заняття в малих групах, лабораторна практика, самостійна робота, консультації з викладачами, розробка фахових проектів.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою для екзамену і диференційованого заліку («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).
	Види контролю: поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль.
	Форми контролю: усні та письмові екзамени, тестові завдання, презентації, звіти з практик, підсумкова атестація.
6 – 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)	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 відповідальності за прийняття рішень у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах. ЗК5. Здатність забезпечувати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК1. Знання й розуміння державної політики, історичних етапів і перспектив розвитку гірничих та бурових систем та технологій. ФК2. Здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід. ФК3. Здатність до використання теорій, принципів, методів і понять фундаментальних і загальноінженерних наук для професійної підготовки та діяльності за фахом. ФК4. Здатність до гірничо-геометричного, геодезичного забезпечення технологій буріння свердловин і видобутку корисних копалин, будівництва гірничих підприємств і підземних споруд, розроблення геологічної, технічної та обліково-контрольної документації; ФК5. Здатність до проектування складових систем і технологій гірничих та бурових підприємств. ФК6. Здатність здійснювати технічне керівництво підземним будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, введенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств та бурових свердловин. ФК7. Здатність до експлуатації складових систем і технологій підприємств. ФК8. Здатність аналізувати режими експлуатації об'єктів гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування. ФК9. Здатність оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих та бурових підприємств за критеріями забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації. ФК10. Здатність застосовувати спеціалізовані пакети прикладних програм для проектних та

	експлуатаційних розрахунків. ФК11. Здатність до забезпечення протиаварійного захисту ланок гірничих підприємств, свердловин та екологічної безпеки проведення гірничих та бурових робіт. ФК12. Здатність застосовувати математичні моделі під час проектування, оптимізації технологічних процесів гірництва та оцінювати ефективність їх використання за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями
7 – Програмні результати 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: ПРН1. Демонструвати уміння абстрактно мислити, виконувати системний аналіз під час розробки технологічних та розрахункових схем елементів гірничих систем і технологій; ПРН2. Знати термінологію гірництва та логічно викладати думки фаховою державною мовою як усно, так і письмово; ПРН3. Уміти спілкуватися іноземною мовою, включаючи базові знання спеціальної термінології та навички роботи з іноземними технічними виданнями; ПРН4. Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах; ПРН5. Демонструвати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я під час виконання професійних обов'язків; ПРН6. Демонструвати знання й розуміння державної політики, історичних етапів і перспектив розвитку гірничих та бурових систем і технологій; ПРН7. Знати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід; ПРН8. Застосовувати теорії, принципи, методи й поняття фундаментальних і загально-інженерних наук під час навчання та діяльності за фахом; ПРН9. Здійснювати гірничо-геометричне, геодезичне забезпечення технологій буріння і видобутку корисних копалин, будівництва гірничих підприємств і підземних споруд та розробляти геологічну, технічну та обліково-контрольну документацію; ПРН10. Проектувати елементи бурильних свердловин, гірничих систем та технологій;

	ПРН11. Розробляти технологічні операції та процеси гірничих підприємств; ПРН12. Здійснювати технічне керівництво будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, введенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств та проведенням гірничих робіт; ПРН13. Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації бурових систем і технологій гірництва; ПРН14. Аналізувати режими експлуатації об'єктів та устаткування гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування; ПРН15. Оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих та бурових підприємств за критеріям забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації; ПРН16. Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих, бурових систем та технологій у промислових і лабораторних умовах; ПРН17. Застосовувати спеціалізовані пакети прикладних програм під час проектних та експлуатаційних розрахунків параметрів технологічних процесів гірничих підприємств; ПРН18. Знати та застосовувати: – норми безпечного ведення гірничих та бурових робіт та правила використання бурового та електротехнічного устаткування; – вимоги щодо додержання виробничої санітарії, охорони праці та довкілля; – вимоги та норми щодо ефективного, безпечного та екологічно чистого проведення гірничих та бурових робіт, організації діяльності та управління гірничих підприємств; ПРН19. Здійснювати технічні й організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам та забезпечення екологічної безпеки проведення гірничих та бурових робіт; ПРН20. Застосовувати математичні моделі для визначення технологічних параметрів і показників гірничих підприємств; ПРН21. Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	

Кадрове забезпечення	Усі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької/управлінської/інноваційної роботи та/або роботи за фахом.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Програма повністю забезпечена НМК з усіх навчальних компонентів (навчальних дисциплін, практик), наявність яких представлена в модульному середовищі освітнього процесу університету
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 їх логічна послідовність

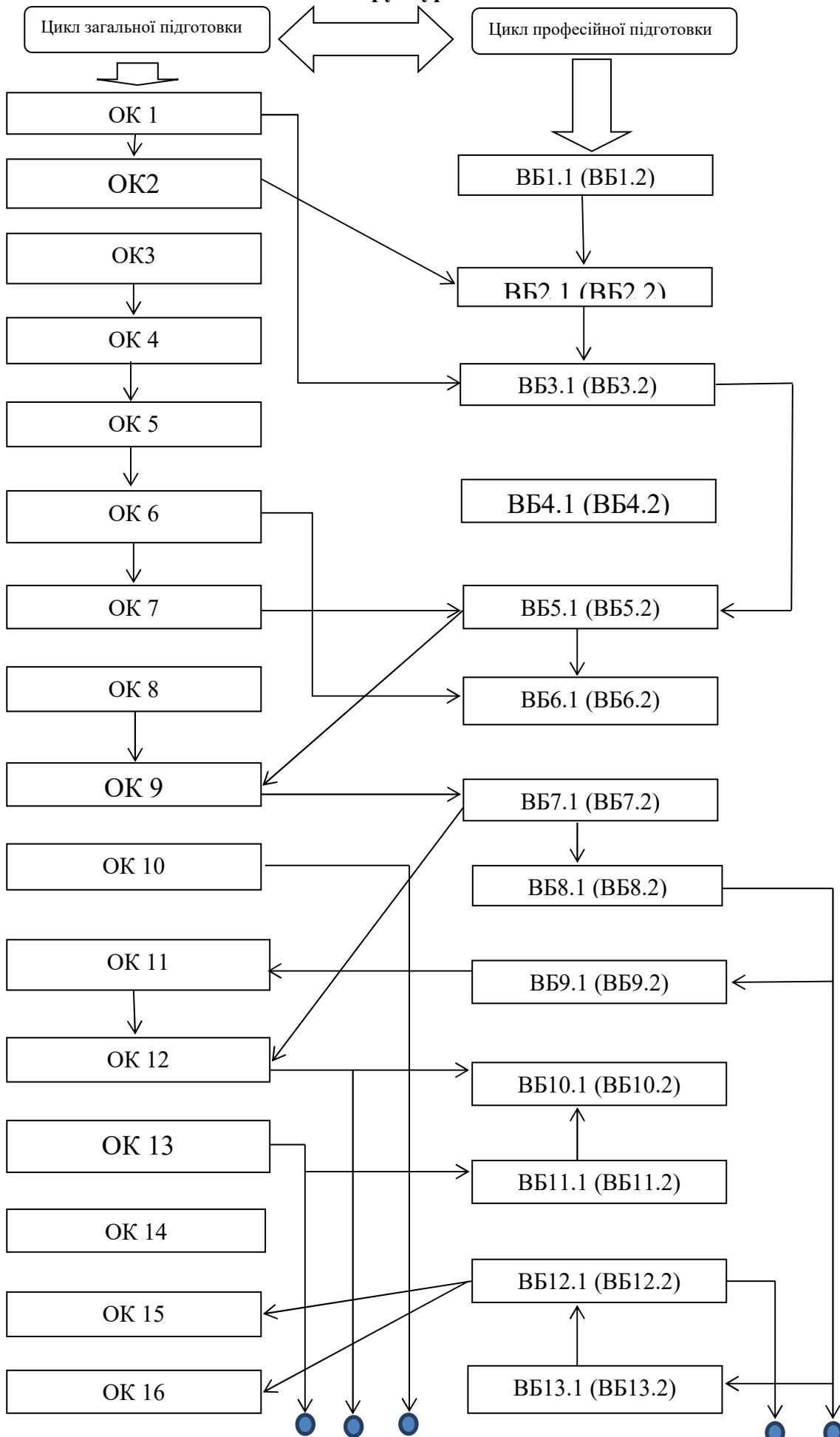
2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
1. Цикл загальної підготовки			
OK1	Історія України	3	екзамен
OK2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
OK3	Історія української культури	3	екзамен
OK4	Філософія	3	екзамен
OK5	Вища математика	16	екзамен
OK6	Алгоритмізація і програмування інженерних задач	5	екзамен
OK7	Фізика	11	екзамен
OK8	Хімія	7	екзамен
OK9	Геологія (загальна та інженерна)	4	екзамен
OK10	Геологія нафти і газу та інших корисних копалин	4	екзамен
OK11	Екологія	3	екзамен
	Всього	62	
2. Цикл професійної підготовки			
OK12	Нарисна геометрія, інженерна графіка	7	екзамен
OK13	Прикладна механіка	15	екзамен
OK14	Гідроаеромеханіка в бурінні	5	екзамен
OK15	Термодинаміка, теплопередача і ТСУ	5	екзамен
OK16	Основи електрифікації	3	екзамен
OK17	Моделювання процесів буріння	3	екзамен
OK18	Основи метрології, стандартизації та контроль якості	4	екзамен
OK19	Безпека людини	4	екзамен
OK20	Основи гірничого виробництва	3	екзамен
OK21	Основи теорії транспорту	3	екзамен
OK22	Геотехнології гірництва	6	екзамен
OK23	Гідравліка	5	екзамен
OK24	Матеріалознавство	3	екзамен

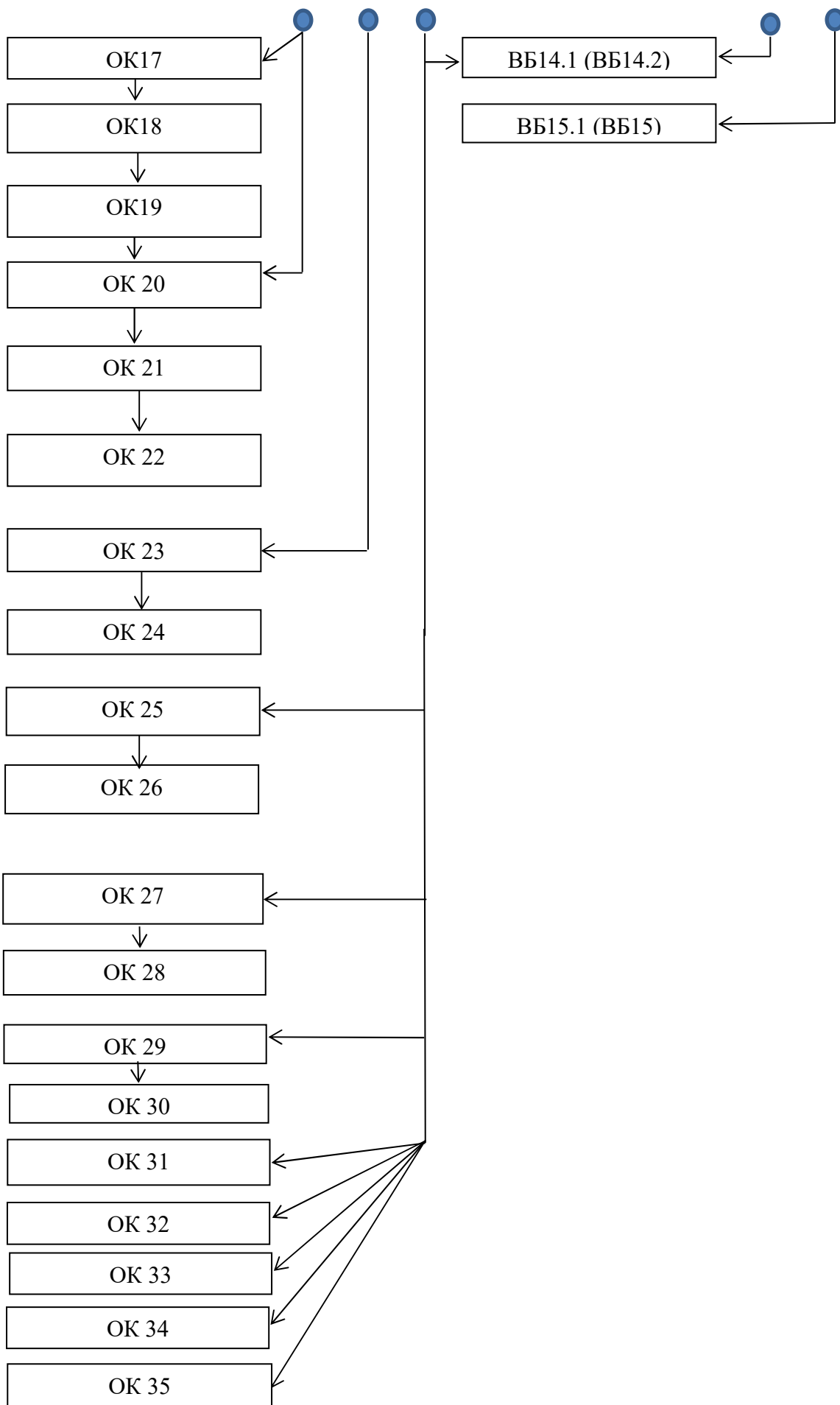
OK25	Фізика пласта	4	екзамен
OK26	Теоретичні основи гідрогеологічного моделювання	4	екзамен
OK27	Основи менеджменту	3	екзамен
OK28	Основи нафтогазової справи	6	екзамен
OK29	Технологія буріння нафтових і газових свердловин	7	екзамен
OK30	Закінчування та освоєння свердловин	7	екзамен
OK31	Економіка підприємства	3	екзамен
OK32	Навчально-ознайомча практика	3	залік
OK33	1 технологічна практика	3	залік
OK34	2 технологічна практика	3	залік
OK35	Фахова практика	6	залік
	Всього	115	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		177	
Вибіркові компоненти ОП			
1. Цикл загальної підготовки			
ВБ1.1	Політологія	3	залік
ВБ1.2	Правознавство та основи конституційного права		
ВБ1.3	Соціологія		
ВБ1.4	Історія гірництва і нафтогазовидобування		
ВБ1.5	Етика та естетика		
ВБ2.1	Іноземна мова	4	залік
ВБ2.2	Англійська мова		
ВБ2.3	Німецька мова		
ВБ2.4	Французька мова		
ВБ3.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	12	залік
ВБ3.2	Англійська мова		
ВБ3.3	Німецька мова		
ВБ3.4	Французька мова		
ВБ4	Фізичне виховання		залік
	Всього	19	
2. Цикл професійної підготовки			
ВБ5.1	Машини та обладнання для буріння нафтогазових свердловин	5	екзамен
ВБ5.2	Бурові вибірні двигуни		
ВБ6.1	Розробка та експлуатація нафтових та газових родовищ	5	екзамен
ВБ6.2	Основи технології експлуатації		
ВБ7.1	Ускладнення й аварії при бурінні та	6	залік

	капітальний ремонт свердловин		
ВБ7.2	Ремонтно-відновлювальні роботи в свердловинах		
ВБ8.1	Бурові технологічні рідини		
ВБ8.2	Попередження та ліквідація флюїдопроявлень	5	екзамен
ВБ9.1	Геофізичні дослідження свердловини та системи телеметрії в бурінні		
ВБ9.2	Промислова геофізика	3	залік
ВБ10.1	Промислова геологія і геофізика		
ВБ10.2	Основи петрографії	5	залік
ВБ11.1	Техн.діагностика бурового обладнання та інструменту		
ВБ11.2	Буріння похило-скерованих свердловин	3	залік
ВБ12.1	Геодезія		
ВБ12.2	Основи наукових досліджень	3	залік
ВБ13.1	Електрообладнання бурових установок		
ВБ13.2	Спецрозділи математики	3	залік
ВБ14.1	Руйнування гірських порід при бурінні		
ВБ14.2	Основи мінералогії	3	залік
ВБ15.1	Морські нафтогазові технології		
ВБ15.2	Буріння свердловин на воду і тверді корисні копалини	3	залік
	Всього	44	
Загальний обсяг вибіркового компонента		63	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема ОПП



2.2. Структурно-логічна схема ОПІ (Продовження)



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності № 184 Гірництво здійснюється у формі комплексного атестаційного екзамену та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням освітньої кваліфікації бакалавра з буріння свердловин.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	3K1	+		+	+	+		+	+			+															
	3K2		+							+											+						
	3K3			+																		+					
	3K4																			+							
	3K5																		+								
	ФK1	+		+																							
	ФK2									+																	
+	ФK3					+	+	+	+												+						
	ФK4															+							+	+	+		
	ФK5						+									+											
	ФK6								+	+	+								+		+	+	+				
	ФK7																				+						
	ФK8									+	+									+	+	+					
	ФK9											+															
	ФK10					+	+												+								
	ФK11																+		+								
	ФK12						+										+		+	+	+						

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	3K1	+		+	+	+		+				+															
	3K2		+							+											+						
	3K3			+																		+					
	3K4																		+								
	3K5																		+								
	ФK1	+		+																							
	ФK2									+																	
+	ФK3					+	+	+			+	+	+	+							+			+			
	ФK4														+	+							+	+	+		
	ФK5						+									+				+							
	ФK6								+	+	+								+	+	+	+					
	ФK7																										
	ФK8									+	+				+				+	+	+						
	ФK9											+															
	ФK10					+	+																				
	ФK11																+		+								
	ФK12						+											+	+	+	+						

**Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньо-професійної програми (продовження таблиці)**

	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	ББ1	ББ2	ББ3	ББ4	ББ5	ББ6	ББ7	ББ8	ББ9	ББ10	ББ11	ББ12	ББ13	ББ14	ББ15
1	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
ЗК1									+															
ЗК2		+	+	+		+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ЗК3											+	+												
ЗК4			+											+	+	+							+	
ЗК5													+											
ФК1										+														
ФК2																				+				+
ФК3			+	+		+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК4	+				+																			
ФК5			+	+										+			+							
ФК6			+	+										+	+	+	+	+	+	+	+			+
ФК7			+	+										+	+	+	+	+	+	+	+			+
ФК8			+	+											+	+	+							+
ФК9														+					+		+			
ФК10																							+	
ФК11																	+							
ФК12			+	+	+																			

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

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
ПРН1				+	+		+	+					+				+	+				+				+
ПРН2		+							+	+				+			+				+	+				
ПРН3				+													+									
ПРН4																			+							
ПРН5																	+		+							
ПРН9	+		+																							
ПРН7									+	+																
ПРН8					+	+	+	+			+	+	+	+			+						+	+	+	+
ПРН6											+	+		+	+		+	+					+			
ПРН10						+						+					+	+								
ПРН11									+	+									+	+	+	+				
ПРН12														+						+	+					
ПРН13									+	+										+	+					
ПРН14									+	+										+	+					
ПРН15									+	+	+								+		+					
ПРН16									+	+				+						+						
ПРН17					+	+											+									
ПРН18											+					+			+							
ПРН19																			+	+	+					
ПРН20						+											+									
ПРН21																		+								

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньо-професійної програми (продовження таблиці)**

	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	ВБ1	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5	ВБ6	ВБ7	ВБ8	ВБ9	ВБ10	ВБ11	ВБ12	ВБ13	ВБ14	ВБ15
1	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
ПРН1			+	+			+							+	+	+	+	+	+	+		+		
ПРН2		+	+	+		+	+	+	+					+	+	+	+	+	+					+
ПРН3											+													
ПРН4	+				+																			
ПРН5													+											
ПРН6										+														
ПРН7																				+				+
ПРН8			+	+		+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН9	+				+																			
ПРН10			+	+										+			+							
ПРН11			+	+										+	+	+	+	+	+					+
ПРН12			+	+										+	+	+	+	+	+	+	+			+
ПРН13			+	+											+	+	+				+			+
ПРН14			+	+											+	+					+			
ПРН15														+		+			+		+			
ПРН16																					+			
ПРН17																							+	
ПРН18	+																							
ПРН19																	+							
ПРН20			+	+	+																			
ПРН21			+	+	+																			