



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Державного вищого навчального закладу
«Національний гірничий університет»

Г.Г. Півняк
"15" "11" 2016 р.



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	185 «Нафтогазова інженерія та технології»
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	другий
СТУПІНЬ	магістр
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	2149.1 Науковий співробітник (галузь інженерної справи) 2147.2 Інженер з видобутку нафти й газу

Ухвалено
Вченою радою ДВНЗ «НГУ»
Протокол № 15 від 15.11.2016 р.

м. Дніпро
2016

Передмова

1) ВНЕСЕНО

Проектною групою з провадження освітньої діяльності в сфері вищої освіти за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет».

2) ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказом ректора від «15» листопада 2016 р. № 15-ВР як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю.

3) ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4) РОЗРОБНИКИ

Коров'яка Євгеній Анатолійович – керівник проектної групи, доцент кафедри транспортних систем і технологій, кандидат технічних наук

Салов Володимир Олександрович – член робочої групи, професор кафедри транспортних систем і технологій, кандидат технічних наук, голова науково-методичною підкомісією 184 «Гірництво» та 185 «Нафтогазова інженерія та технології»

Расцветаєв Валерій Олександрович – член робочої групи, доцент кафедри транспортних систем і технологій, кандидат технічних наук

Кузін Юрій Леонідович – член робочої групи, доцент кафедри техніки розвідки родовищ корисних копалин, кандидат технічних наук

ЗМІСТ

	ВСТУП	4
1	ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ	5
1.1	Призначення освітньої програми	5
1.2	Нормативні посилання	5
1.3	Терміни та їх визначення	6
1.4	Позначення	9
2	НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРА	9
2.1	Загальні компетентності	9
2.2	Професійні компетентності магістра за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології»	10
3	ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРА З НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ЗА ВИБОРОМ ЗДОБУВАЧА	10
3.1	Професійні компетентності магістра з нафтогазової інженерії та технологій за спеціалізацією «Спорудження нафтових і газових свердловин»	10
3.2	Професійні компетентності магістра з нафтогазової інженерії та технологій за спеціалізацією «Технології видобування, транспортування та зберігання вуглеводневих енергоносіїв»	11
4	НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	13
5	ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	14
6	ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧІВ	15
7	ОБСЯГ ПРОГРАМИ ТА ЙОГО РОЗПОДІЛ ЗА НОРМАТИВНОЮ ТА ВИБІРКОВОЮ ЧАСТИНАМИ	15
8	РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ФОРМАМИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	16
9	РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ТЕРМІНИ ВИКЛАДАННЯ, ТИЖНЕВЕ НАВАНТАЖЕННЯ	20
10	ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН, ПРАКТИК, ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ	21
11	ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ	22
12	ТЕРМІНИ НАВЧАННЯ ЗА ФОРМАМИ	22
13	СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	22
14	СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	23
14.1	Компетентнісний підхід до проектування освітнього процесу	23
14.2	Індикатори виміру якості вищої освіти університету	24
14.3	Управління якістю вищої освіти	24
15	ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ	25

ВСТУП

Для створення тимчасової освітньої програми за відсутності методології і методичних рекомендацій використовувались такі положення Закону України «Про вищу освіту»:

1) ст. 1, п. 1. 17 – освітня програма (освітньо-професійна, освітньо-наукова) – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає:

- вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;
- перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення;
- кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми;
- очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

2) ст. 10, п. 3 – стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

- обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;
- перелік компетентностей випускника;
- нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання (сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей);
- форми атестації випускників вищої освіти;
- вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;

3) ст. 5, п.1 – другий (магістерський) рівень передбачає здобуття особою теоретичних основ нафтогазових технологій, теорії, принципи, поняття та методи фундаментальних і загальноінженерних наук, що необхідні для проведення наукових досліджень з метою пояснення фактів, прогнозування результатів, здійснення інновацій;

4) ст. 1 п. 1.12 – компетентність для розв'язання складних задач і проблем розробки нафтогазових родовищ, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог, а також визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти;

5) ст. 1 п. 1.18 – результати навчання – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

На підставі цих положень прийнята (за термінологією Закону України «Про вищу освіту») така структура освітньої програми:

– виявлення видів, змісту та системи відповідних завдань інноваційної діяльності магістра (змісту вищої освіти) з урахуванням вимог професійних стандартів або еквівалентної нормативної бази;

– регламентація системи компетентностей магістра як здатностей до ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності з урахуванням вимог професійних стандартів або еквівалентної нормативної бази та вимог Національної рамки кваліфікацій;

– визначення програмних результатів навчання та їх ступеня складності шляхом декомпозиції компетентностей;

– обґрунтування номенклатури видів навчальної діяльності завдяки адекватному розподілу програмних результатів навчання за навчальними дисциплінами, практиками, індивідуальним завданнями;

– визначення кредитів на опанування всіх видів навчальної діяльності.

Реалізація компетентнісного підходу до проектування вищої освіти шляхом створення однозначного зв'язку зовнішніх цілей вищої освіти та дисциплінами, практиками й індивідуальними завданнями є вирішальним чинником якості вищої освіти НГУ та створення реальної системи внутрішнього її забезпечення.

Прозорі й зрозумілі структура та зміст освітньої програми актуальні для абітурієнтів, магістрів, викладачів, роботодавців.

1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1 Призначення освітньої програми

Освітня програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів та робочих (річних) навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації магістрів спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології;
- 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 магістрів спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології;
- екзаменаційна комісія спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології;
- приймальна комісія ДВНЗ «НГУ».

Освітня програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістр спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології.

1.2 Нормативні посилання

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів:

- 1) Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37, 38.
- 2) Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.11.2010. – Режим доступу: <http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii>.
- 3) Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.
- 4) Наказ МОН України від 01.06.2016 за № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти». <http://mon.gov.ua/activity/education/reforma-osviti/naukovo-metodichna-rada-ministerstva/metodichni-rekomendacziyi.html>.
- 5) Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
- 6) Наказ МОН України від 15 жовтня 2015 №1085 «Про Умови прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2016 році».
- 7) Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
- 8) Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
- 9) 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&docIdFld=ID>.
- 10) Проект стандарту вищої освіти підготовки бакалавра наук з спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології». СВО-2016: введ. Міністерство освіти і науки України № 375 від 06.04.2016 р. – К.: МОН України, 2016. – 20 с.

1.3 Терміни та їх визначення

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) *автономність і відповідальність* - здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) *акредитація освітньої програми* – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

3) *атестація* - це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

4) *вища освіта* – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у вищому навчальному закладі у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

5) *вищий навчальний заклад* – окремих вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

6) *галузь знань* – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

7) *дипломна робота* – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом. Програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки

8) *дисциплінарні компетентності* – деталізовані програмі компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

9) *Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС)* – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

10) *засоби діагностики* – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;

11) *здобувачі вищої освіти* – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

12) *змістовий модуль* – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;

13) *знання* - осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

14) *інтегральна компетентність* - узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

15) *інтегрована оцінка* – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);

16) *інформаційне забезпечення навчальної дисципліни* – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

17) *кваліфікаційний рівень* - структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

18) *кваліфікація* - офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

19) *компетентність/компетентності* (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

20) *комунікація* - взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

21) *кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи* (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

22) *курсорова робота* – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад, технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

23) *курсоровий проект* – індивідуальне завдання виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності. Цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізні та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо. Виконання курсорового проекту регламентується відповідними стандартами;

24) *магістр* - це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми - 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків;

25) *методичне забезпечення навчальної дисципліни* – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

26) *навчальна дисципліна* – сукупність модулів, що підлягає підсумковому контролю;

27) *навчальний елемент* – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

28) *об'єкт діагностики* – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;

29) *освітній процес* – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у вищому навчальному закладі (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на фор-

мування гармонійно розвиненої особистості.

30) *освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма* – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

31) *освітня діяльність* – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

32) *підсумковий контроль* – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;

33) *поточний контроль* – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

34) *програма дисципліни* – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

35) *результати навчання* (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

36) *результати навчання* (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

37) *рівень сформованості дисциплінарної компетентності* – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;

38) *самостійна робота* – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

39) *спеціалізація* – складова спеціальності, що визначається вищим навчальним закладом та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

40) *спеціальність* – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

41) *стандарт вищої освіти* – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

42) *стандарт освітньої діяльності* – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

43) *уміння* - здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

44) *якість вищої освіти* – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

1.4 Позначення

НРК – Національна рамка кваліфікацій;
ЗК – загальні компетентності;
ЗР – загальні результати навчання;
ПК – професійні компетентності за спеціальністю;
ПР – професійні результати навчання;
ПКС – професійні компетентності спеціалізації;
ПРС – професійні результати навчання спеціалізації;
Н – нормативний вид навчальної діяльності за спеціальністю;
З – дисципліни загального циклу підготовки;
Б – базові дисципліни;
Ф – фахові дисципліни;
П – практична підготовка;
С – дисципліни спеціалізації;
В – дисципліни за вибором студента;
КП – курсовий проект;
КР – курсова робота.

2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРА

Інтегральна компетентність магістра зі спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» - здатність розв'язувати складні задачі та проблеми в нафтогазовій галуззі, або у процесі навчання інших, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

2.1 Загальні компетентності

Загальними компетентностями магістра зі спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» сформульовані як здатності та представлені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Загальні компетентності магістра

Шифр	Компетентності
1	2
ЗК ₁	Здатність до оволодіння спеціалізованими концептуальними знаннями на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи
ЗК ₂	Здатність до критичного осмислення проблем у навчанні та професійній діяльності та на межі предметних галузей
ЗК ₃	Здатність до розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах недостатньої інформації та суперечливих вимог
ЗК ₄	Здатність до розуміння і недвозначного донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються
ЗК ₅	Здатність до використання іноземних мов у професійній діяльності
ЗК ₆	Здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування
ЗК ₇	Здатність до відповідальності за розвиток професійного знання, практики та стратегічного розвитку команди
ЗК ₈	Здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним

2.2 Професійні компетентності магістра за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології»

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – технології, обладнання та устаткування видобутку, транспортування та зберігання вуглеводнів.

Професійні компетентності – здатності до реалізації таких професійних обов'язків за видами діяльності, які представлені у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Професійні компетентності магістра за спеціальністю

Шифр	Компетентності
1	2
ПК ₁	Здатність до виконання теоретичних і експериментальних досліджень параметрів та режимів функціонування систем і технологій розробки нафтогазових родовищ
ПК ₂	Здатність до складання звітів про науково-дослідні роботи
ПК ₃	Здатність до створення інноваційних продуктів як форми керованого розвитку систем і технологій розробки нафтогазових родовищ
ПК ₄	Здатність до патентного пошуку та аналізу науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в нафтогазовому секторі промисловості
ПК ₅	Здатність до розробки і реалізації інноваційних заходів щодо вдосконалення і підвищення технічного рівня систем і технологій в нафтогазовій галузі, забезпечення їх конкурентоспроможності
ПК ₆	Здатність до техніко-економічного обґрунтування проектів систем і технологій в нафтогазовому секторі промисловості на основі наукових досліджень
ПК ₇	Здатність до розробки проектної документації (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект)
ПК ₈	Здатність до створення нормативного забезпечення дослідницької, інноваційної, проектної та експлуатаційної діяльності в сфері розробки нафтогазових родовищ
ПК ₉	Здатність до організації виробничих процесів і технічного керівництва системами та технологіями в нафтогазовому секторі промисловості
ПК ₁₀	Здатність застосовувати сучасне програмне забезпечення наукової, інноваційної, проектної та експлуатаційної діяльності в сфері розробки нафтогазових родовищ

3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРА З НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ЗА ВИБОРОМ ЗДОБУВАЧА

3.1 Професійні компетентності магістра з нафтогазової інженерії та технологій за спеціалізацією «Спорудження нафтових і газових свердловин»

Об'єкт професійної діяльності – системи і технології буріння нафтових і газових свердловин.

Професійні компетентності – здатності до реалізації таких професійних обов'язків за видами діяльності, які представлені у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Професійні компетентності магістра за спеціалізацією «Спорудження нафтових і газових свердловин»

Шифр	Компетентності
1	2
ПКС1 ₁	Здатність до створення нових спеціальних технологічних рідин в нафтогазовому секторі промисловості
ПКС1 ₂	Здатність до проведення передпроектних наукових досліджень щодо обґрунтування можливості та доцільності створення технології розробки і експлуатації нафтових і газових родовищ.

<i>1</i>	<i>2</i>
ПКС1 ₃	Здатність до виконання комплексних інженерних робіт по проектуванню систем спорудження нафтових і газових свердловин з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень.
ПКС1 ₄	Здатність обирати оптимальні рішення в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання технологічних процесів в області проектування і експлуатації об'єктів по спорудженню нафтогазових свердловин.
ПКС1 ₅	Здатність до оволодіння основами інженерних підходів щодо освоєння і ремонту свердловин на нафту та газ.
ПКС1 ₆	Здатність до оволодіння методами системного підходу щодо інтеграції інформації для прогнозування технологічних параметрів спорудження нафтогазових свердловин, методами і технологіями регулювання процесів розробки в складних і невідзначених умовах.
ПКС1 ₇	Здатність до виконання повного спектру операцій по проектуванню, експлуатації та ремонту бурового обладнання нафтових і газових свердловин.
ПКС1 ₈	Здатність до вирішення комплексних інженерних проблем в області спорудження нафтових і газових свердловин.
ПКС1 ₉	Здатність до вирішення інноваційних завдань щодо вдосконалення безаварійної технології спорудження нафтових і газових свердловин.
ПКС1 ₁₀	Здатність до планування геолого-технічних заходів щодо спорудження нафтогазових свердловин.

3.2 Професійні компетентності магістра з нафтогазової інженерії та технологій за спеціалізацією «Технології видобування, транспортування та зберігання вуглеводневих енергоносіїв»

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

Професійні компетентності – здатності до реалізації таких професійних обов'язків за видами діяльності, які представлені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Професійні компетентності магістра за спеціалізацією «Технології видобування, транспортування та зберігання вуглеводневих енергоносіїв»

Шифр	Компетентності
<i>1</i>	<i>2</i>
ПКС2 ₁	Здатність до створення нових систем і технологій розробки нафтогазових та метановугільних родовищ.
ПКС2 ₂	Здатність до проведення передпроектних наукових досліджень щодо обґрунтування можливості та доцільності створення технології розробки нафтогазових та метановугільних родовищ.
ПКС2 ₃	Здатність до виконання комплексних інженерних робіт по проектуванню систем і технологій розробки нафтогазових та метановугільних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень.
ПКС2 ₄	Здатність обирати оптимальні рішення в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання технологічних процесів в області проектування і експлуатації об'єктів по видобуванню, транспортуванню та зберіганню вуглеводневих енергоносіїв.
ПКС2 ₅	Здатність до оволодіння основами інженерних підходів щодо експлуатації та ремонту транспортного обладнання і систем газо-нафтопостачання.
ПКС2 ₆	Здатність до оволодіння методами системного підходу щодо інтеграції інформації для прогнозування технологічних параметрів видобування, транспортування та

1	2
	зберігання вуглеводних енергоносіїв, методами і технологіями регулювання процесів розробки в складних і невизначених умовах.
ПКС2 ₇	Здатність до визначення показників якості та критеріїв оптимальності, показників призначення, надійності, технологічності, стандартизації, уніфікації, ергономічності та економічності транспортних систем і технологій.
ПКС2 ₈	Здатність до вирішення комплексних інженерних проблем в області розробки нафтогазових та метановугільних родовищ.
ПКС2 ₉	Здатність до вирішення інноваційних завдань щодо вдосконалення технологій видобування, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв.
ПКС2 ₁₀	Здатність до планування і організації наукової, дослідницької, інноваційної та проектної діяльності в нафтогазовому секторі промисловості.

Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою підготовки магістра компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності (ЗК)				
ЗК ₁	+			
ЗК ₂	+	+		
ЗК ₃		+		
ЗК ₄	+	+	+	
ЗК ₅	+	+		
ЗК ₆				+
ЗК ₇	+			+
ЗК ₈		+		
Професійні компетентності (ПК)				
ПК ₁	+	+		
ПК ₂		+		+
ПК ₃	+	+	+	
ПК ₄		+		+
ПК ₅	+	+		
ПК ₆	+	+		
ПК ₇	+	+	+	
ПК ₈	+	+		+
ПК ₉	+	+	+	+
ПК ₁₀	+	+		
Професійні компетентності спеціалізації «Спорудження нафтових і газових свердловин» (ПКС)				
ПКС1 ₁	+	+		+
ПКС1 ₂	+	+		+
ПКС1 ₃	+	+		+
ПКС1 ₄	+	+		+
ПКС1 ₅	+	+		+
ПКС1 ₆	+	+	+	+
ПКС1 ₇	+	+		+
ПКС1 ₈	+	+	+	+
ПКС1 ₉	+	+		+
ПКС1 ₁₀	+	+	+	+

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Професійні компетентності спеціалізації «Технології видобування, транспортування та зберігання вуглеводневих енергоносіїв» (ПКС)				
ПКС2 ₁	+	+		+
ПКС2 ₂	+	+		+
ПКС2 ₃	+	+		+
ПКС2 ₄	+	+		+
ПКС2 ₅	+	+		+
ПКС2 ₆	+	+	+	+
ПКС2 ₇	+	+		+
ПКС2 ₈	+	+	+	+
ПКС2 ₉	+	+		+
ПКС2 ₁₀	+	+	+	+

4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання магістра зі спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології», що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з визначеним вище переліком загальних і спеціальних компетентностей, представлені у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Результати навчання магістра

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
1	2	3
Загальні результати навчання		
ЗК ₁	ЗР ₁	Оволодівати спеціалізованими концептуальними знаннями на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи
ЗК ₂	ЗР ₂	Критичного осмислювати проблеми в навчанні та професійній діяльності на межі предметних галузей
ЗК ₃	ЗР ₃	Розв'язувати складні задачі та проблеми, що потребує оновлення й інтеграції знань, часто в умовах недостатньої інформації і суперечливих вимог
ЗК ₄	ЗР ₄	Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються
ЗК ₅	ЗР ₅	Використовувати іноземні мови в професійній діяльності
ЗК ₆	ЗР ₆	Приймати рішення в складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та методів прогнозування
ЗК ₇	ЗР ₇	Бути відповідальним за розвиток професійного знання, практики та стратегічного розвитку команди
ЗК ₈	ЗР ₈	Здійснювати подальше навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним
Професійні результати навчання		
ПК ₁	ПР ₁	Проводити теоретичні та експериментальні дослідження параметрів і режимів функціонування систем і технологій розробки нафтогазових родовищ
ПК ₂	ПР ₂	Складати звіти про науково-дослідні роботи

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ПК ₃	ПР ₃	Створювати інноваційні продукти як форми керованого розвитку систем і технологій розробки нафтогазових родовищ
ПК ₄	ПР ₄	Здійснювати патентний пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в нафтогазовому секторі промисловості
ПК ₅	ПР ₅	Розробляти та реалізувати інноваційні заходи щодо вдосконалення і підвищення технічного рівня систем і технологій в нафтогазовій галузі, забезпечення їх конкурентоспроможності
ПК ₆	ПР ₆	Здійснювати техніко-економічне обґрунтування проєктів систем і технологій в нафтогазовому секторі промисловості на основі наукових досліджень
ПК ₇	ПР ₇	Розробляти проєктну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проєкт, технічний проєкт, робочий проєкт)
ПК ₈	ПР ₈	Створювати нормативне забезпечення дослідницької, інноваційної, проєктної та експлуатаційної діяльності в сфері розробки нафтогазових родовищ
ПК ₉	ПР ₉	Здійснювати організацію виробничих процесів і технічне керівництво системами та технологіями в нафтогазовому секторі промисловості
ПК ₁₀	ПР ₁₀	Застосовувати сучасне програмне забезпечення наукової, інноваційної, проєктної та експлуатаційної діяльності в сфері розробки нафтогазових родовищ

5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Вибірковий зміст підготовки за спеціалізаціями та за вибором студента для деяких рекомендованих дисциплін, сформульований у термінах результатів навчання, представлений у таблицях 5.1 та 5.2.

Таблиця 5.1 – Професійні результати навчання за вибіркоким змістом підготовки магістра з нафтогазової інженерії та технологій за спеціалізацією «Спорудження нафтових і газових свердловин»

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ПКС ₁₁	ПРС ₁₁	Застосовувати природничо-наукові, математичні, економічні та інженерні знання для створення нових спеціальних технологічних рідин в нафтогазовому секторі промисловості.
ПКС ₁₂	ПРС ₁₂	Виконувати передпроєктні наукові дослідження щодо обґрунтування можливості та доцільності створення технології розробки нафтогазових та метановугільних родовищ.
ПКС ₁₃	ПРС ₁₃	Виконувати комплексні інженерні роботи по проєктуванню систем спорудження нафтових і газових свердловин з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень.
ПКС ₁₄	ПРС ₁₄	Вміти обирати оптимальні рішення в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання технологічних процесів в області проєктування і експлуатації об'єктів по спорудженню нафтогазових свердловин.
ПКС ₁₅	ПРС ₁₅	Володіти основами інженерних підходів що до освоєння, ремонту та за-

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
		кінчення свердловин на нафту та газ.
ПКС1 ₆	ПРС1 ₆	Володіти методами системного підходу щодо інтеграції інформації для прогнозування технологічних параметрів спорудження нафтогазових свердловин, методами і технологіями регулювання процесів розробки в складних і невизначених умовах.
ПКС1 ₇	ПРС1 ₇	Виконувати повний спектр операцій по проектуванню, експлуатації та ремонту бурового обладнання нафтових і газових свердловин.
ПКС1 ₈	ПРС1 ₈	Застосовувати базові, спеціальні, природничо-наукові, соціально-економічні та технічні знання для вирішення комплексних інженерних проблем в області спорудження нафтових і газових свердловин.
ПКС1 ₉	ПРС1 ₉	Вирішувати інноваційні завдання щодо вдосконалення безаварійної технології спорудження нафтових і газових свердловин.
ПКС1 ₁₀	ПРС1 ₁₀	Планувати геолого-технічні заходи щодо спорудження нафтогазових свердловин.

Таблиця 5.2 – Професійні результати навчання за вибіркоким змістом підготовки магістра з нафтогазової інженерії та технологій за спеціалізацією «Технології видобування, транспортування та зберігання вуглеводневих енергоносіїв»

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ПКС2 ₁	ПРС2 ₁	Застосовувати природничо-наукові, математичні, економічні та інженерні знання для створення нових систем і технологій розробки нафтогазових та метановугільних родовищ.
ПКС2 ₂	ПРС2 ₂	Виконувати передпроектні наукові дослідження щодо обґрунтування можливості та доцільності створення технології розробки нафтогазових та метановугільних родовищ.
ПКС2 ₃	ПРС2 ₃	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню систем і технологій розробки нафтогазових та метановугільних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень.
ПКС2 ₄	ПРС2 ₄	Вміти обирати оптимальні рішення в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання технологічних процесів в області проектування і експлуатації об'єктів по видобуванню, транспортуванню та зберіганню вуглеводних енергоносіїв.
ПКС2 ₅	ПРС2 ₅	Володіти основами інженерних підходів щодо експлуатації та ремонту транспортного обладнання і систем газо-нафтопостачання.
ПКС2 ₆	ПРС2 ₆	Володіти методами системного підходу щодо інтеграції інформації для прогнозування технологічних параметрів видобування, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв, методами і технологіями регулювання процесів розробки в складних і невизначених умовах.
ПКС2 ₇	ПРС2 ₇	Визначати показники якості та критерії оптимальності, показники призначення, надійності, технологічності, стандартизації, уніфікації, ергономічності та економічності транспортних систем і технологій.
ПКС2 ₈	ПРС2 ₈	Застосовувати базові, спеціальні, природничо-наукові, соціально-економічні та технічні знання для вирішення комплексних інженерних проблем в області розробки нафтогазових та метановугільних родовищ.
ПКС2 ₉	ПРС2 ₉	Вирішувати інноваційні завдання щодо вдосконалення технологій видобування, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв.
ПКС2 ₁₀	ПРС2 ₁₀	Планувати і організовувати наукову, дослідницьку, інноваційну та проектну діяльність в нафтогазовому секторі промисловості.

6 ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧІВ

Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» або іншої спорідненої спеціальності [3].

7 ОБСЯГ ПРОГРАМИ ТА ЙОГО РОЗПОДІЛ ЗА НОРМАТИВНОЮ ТА ВИБІРКОВОЮ ЧАСТИНАМИ

Обсяг освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС. Нормативна частина програми (норматив – не менше 35 %) дорівнює 54 кредитам ЄКТС (60 %). Обсяг вибіркової частини – 36 кредитів ЄКТС (40 %).

8 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ФОРМАМИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Розподіл результатів навчання за організаційними формами освітнього процесу наданий у таблиці 8.1.

Таблиця 8.1 – Розподіл результатів навчання за організаційними формами освітнього процесу

Програмні результати навчання		Найменування навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань
1		2
1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА		
I Цикл загальної підготовки		
Рез. навч.	Загальні результати навчання	
ЗР ₁	Оволодівати спеціалізованими концептуальними знаннями на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи	Філософські проблеми освіти і науки; Нормативне регулювання виробничої діяльності
ЗР ₂	Критичного осмислювати проблеми в навчанні та професійній діяльності на межі предметних галузей	Філософські проблеми освіти і науки; Методологія наукових досліджень
ЗР ₃	Розв'язувати складні задачі та проблеми, що потребує оновлення й інтеграції знань, часто в умовах недостатньої інформації і суперечливих вимог	Філософські проблеми освіти і науки; Нормативне регулювання виробничої діяльності
ЗР ₄	Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	Педагогіка вищої школи
ЗР ₅	Використовувати іноземні мови в професійній діяльності	Іноземна мова за професійним спрямуванням
ЗР ₆	Приймати рішення в складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та методів прогнозування	Математичне моделювання систем

<i>1</i>		<i>2</i>
ЗР ₇	Бути відповідальним за розвиток професійного знання, практики та стратегічного розвитку команди	Філософські проблеми освіти і науки
ЗР ₈	Здійснювати подальше навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним	Педагогіка вищої школи
II Цикл професійної підготовки		
Рез. навч.	<i>Професійні результати навчання</i>	
ПР ₁	Проводити теоретичні та експериментальні дослідження параметрів і режимів функціонування систем і технологій розробки нафтогазових родовищ	Математичне моделювання систем
ПР ₂	Складати звіти про науково-дослідні роботи	Методологія наукових досліджень
ПР ₃	Створювати інноваційні продукти як форми керованого розвитку систем і технологій розробки нафтогазових родовищ	Інноваційний розвиток систем газо-нафтопостачання
ПР ₄	Здійснювати патентний пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в нафтогазовому секторі промисловості	Методологія наукових досліджень; Дослідження процесів транспортування вуглеводнів
ПР ₅	Розробляти та реалізувати інноваційні заходи щодо вдосконалення і підвищення технічного рівня систем і технологій в нафтогазовій галузі, забезпечення їх конкурентоспроможності	Інноваційний розвиток систем газо-нафтопостачання; Прогресивні технології підвищення нафто- та газовилучення
ПР ₆	Здійснювати техніко-економічне обґрунтування проектів систем і технологій в нафтогазовому секторі промисловості на основі наукових досліджень	Технології розробки і експлуатації нафтових і газових родовищ; Проектування в нафтогазовій інженерії
ПР ₇	Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект)	
ПР ₈	Створювати нормативне забезпечення дослідницької, інноваційної, проектної та експлуатаційної діяльності в сфері розробки нафтогазових родовищ	
ПР ₉	Здійснювати організацію виробничих процесів і технічне керівництво системами та технологіями в нафтогазовому секторі промисловості	Експлуатація бурового обладнання нафтових і газових свердловин; Методи управління системами газо-нафтопостачання
ПР ₁₀	Застосовувати сучасне програмне забезпечення наукової, інноваційної, проектної та експлуатаційної діяльності в сфері розробки нафтогазових родовищ	Математичне моделювання систем і процесів

	1	2
1 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА		
<i>Професійні результати навчання за спеціалізацією «Спорудження нафтових і газових свердловин»</i>		
ПРС1 ₁	Застосовувати природничо-наукові, математичні, економічні та інженерні знання для створення нових спеціальних технологічних рідин в нафтогазовому секторі промисловості.	Спеціальні технологічні рідини
ПРС1 ₂	Виконувати передпроектні наукові дослідження щодо обґрунтування можливості та доцільності створення технології розробки нафтогазових та метановугільних родовищ.	Технології розробки і експлуатації нафтових і газових родовищ;
ПРС1 ₃	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню систем спорудження нафтових і газових свердловин з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень.	Проектування процесів буріння свердловин та бурового обладнання
ПРС1 ₄	Вміти вибирати оптимальні рішення в багатфакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання технологічних процесів в області проектування і експлуатації об'єктів по спорудженню нафтогазових свердловин.	
ПРС1 ₅	Володіти основами інженерних підходів щодо освоєння, ремонту та закінчення свердловин на нафту та газ.	Освоєння і ремонт свердловин на нафту та газ
ПРС1 ₆	Володіти методами системного підходу щодо інтеграції інформації для прогнозування технологічних параметрів спорудження нафтогазових свердловин, методами і технологіями регулювання процесів розробки в складних і невизначених умовах.	Експлуатація бурового обладнання нафтових і газових свердловин
ПРС1 ₇	Виконувати повний спектр операцій по проектуванню експлуатації та ремонту бурового обладнання нафтових і газових свердловин.	Проектування процесів буріння свердловин та бурового обладнання; Експлуатація бурового обладнання нафтових і газових свердловин; Освоєння і ремонт свердловин на нафту та газ
ПРС1 ₈	Застосовувати базові, спеціальні, природничо-наукові, соціально-економічні та технічні знання для вирішення комплексних інженерних проблем в області спорудження нафтових і газових свердловин.	Технології розробки і експлуатації нафтових і газових родовищ
ПРС1 ₉	Вирішувати інноваційні завдання щодо вдосконалення безаварійної технології спорудження нафтових і газових свердловин.	Попередження та ліквідація ускладнень і аварій в нафтогазових свердловинах; Інноваційний розвиток систем газо-нафтопостачання
ПРС1 ₁₀	Планувати геолого-технічні заходи щодо спорудження нафтогазових свердловин.	Прогресивні технології підвищення нафто- та газовилучення

1		2
Професійні результати навчання за спеціалізацією «Технології видобування, транспортування та зберігання вуглеводневих енергоносіїв»		
ПРС2 ₁	Застосовувати природничо-наукові, математичні, економічні та інженерні знання для створення нових систем і технологій розробки нафтогазових та метановугільних родовищ.	Організація та планування енергоємних виробництв; Газотранспортні системи енергоємних підприємств
ПРС2 ₂	Виконувати передпроектні наукові дослідження щодо обґрунтування можливості та доцільності створення технологій розробки нафтогазових та метановугільних родовищ.	Проектування в нафтогазовій інженерії
ПРС2 ₃	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню систем і технологій розробки нафтогазових та метановугільних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень.	Проектування в нафтогазовій інженерії
ПРС2 ₄	Вміти вибирати оптимальні рішення в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання технологічних процесів в області проектування і експлуатації об'єктів по видобуванню, транспортуванню та зберіганню вуглеводневих енергоносіїв.	Дослідження процесів транспортування вуглеводнів; Підземні газосховища
ПРС2 ₅	Володіти основами інженерних підходів щодо експлуатації та ремонту транспортного обладнання і систем газо-нафтопостачання.	Методи управління системами газо-нафтопостачання; Газотранспортні системи енергоємних підприємств
ПРС2 ₆	Володіти методами системного підходу щодо інтеграції інформації для прогнозування технологічних параметрів видобування, транспортування та зберігання вуглеводневих енергоносіїв, методами і технологіями регулювання процесів розробки в складних і невизначених умовах.	Інноваційний розвиток систем газо-нафтопостачання; Прогресивні технології підвищення нафто- та газовилучення;
ПРС2 ₇	Визначати показники якості та критерії оптимальності, показники призначення, надійності, технологічності стандартизації, уніфікації, ергономічності та економічності транспортних систем і технологій.	Дослідження процесів транспортування вуглеводнів; Методи управління системами газо-нафтопостачання; Газотранспортні системи енергоємних підприємств
ПРС2 ₈	Застосовувати базові, спеціальні, природничо-наукові, соціально-економічні та технічні знання для вирішення комплексних інженерних проблем в області розробки нафтогазових та метановугільних родовищ.	Організація та планування енергоємних виробництв; Газотранспортні системи енергоємних підприємств; Підземні газосховища
ПРС2 ₉	Вирішувати інноваційні завдання щодо вдосконалення технологій видобування, транспортування та зберігання вуглеводневих енергоносіїв.	Інноваційний розвиток систем газо-нафтопостачання
ПРС2 ₁₀	Планувати і організовувати наукову, дослідницьку, інноваційну та проектну діяльність в нафтогазовому секторі промисловості.	Організація та планування енергоємних виробництв

9 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ТЕРМІНИ ВИКЛАДАННЯ, ТИЖНЕВЕ НАВАНТАЖЕННЯ

Розподіл обсягу програми та кредитів за видами навчальної діяльності наданий у таблиці 9.1.

Таблиця 9.1 – Розподіл обсягу програми вищої освіти

№ з/п	Вид навчальної діяльності	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями	Розподіл за видами занять лк;пр/см;лб	Індивід. завдання, шт
1	НОРМАТИВНА ЧАСТИНА	32,0					
1.1	Цикл загальної підготовки						
31	Філософські проблеми наукових досліджень	3.0	дз	ФП	3	2;1;0	
32	Іноземна мова для професійної діяльності	6.0	дз	ІнМов	1;2;3;4	0;3;0	
33	Педагогіка вищої школи	3.0	дз	ТСТ	3	2;1;0	
1.2	Цикл професійної підготовки						
1.2.1	Базові дисципліни за галуззю знань	9,0					
Б1	Методологія наукових досліджень	3.0	іс	БГГМ	1;2	2;1;0	
Б2	Нормативне регулювання виробничої діяльності	3.0	дз	АОП	1;2	2;1;0	
Б3	Математичне моделювання систем і процесів	3.0	іс	ВМ	3	2;2;0	
1.2.2	Фахові дисципліни за спеціальністю						
Ф1	Технології розробки і експлуатації нафтових і газових родовищ	5.0	іс	ТРРКК	1;2	2;2;0	
Ф2	КП з Технології розробки і експлуатації нафтових і газових родовищ	0.5	дз	ТРРКК	2		
Ф3	Проектування в нафтогазовій інженерії	5.0	іс	ТСТ	3;4	2;1;0	
Ф4	КП з Проектування в нафтогазовій інженерії	0.5	дз	ТСТ	4		
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	58,0					
2.1	Дисципліни спеціалізацій						
2.1.1	Спеціалізація 1. Спорудження нафтових і газових свердловин						
С1.1	Прогресивні технології підвищення нафтогазовилучення	4.0	дз	ТРРКК	3;4	2;1;0	
С1.2	Інноваційний розвиток систем газонафтопостачання	4.0	дз	ТСТ	4	4;2;0	
С1.3	Проектування процесів буріння свердловин та бурового обладнання	4.0	іс	ТРРКК	1;2	2;1;0	
С1.4	Освоєння і ремонт свердловин на нафту та газ	3.5	дз	ТРРКК	1;2	2;1;0	
С1.5	Спеціальні технологічні рідини	3.5	дз	ТРРКК	1;2	2;1;0	
С1.6	Попередження та ліквідація ускладнень і аварій в нафтогазових свердловинах	4.0	дз	ТРРКК	1;2	2;1;0	
С1.7	Експлуатація бурового обладнання нафтових і газових свердловин	5.0	іс	ТРРКК	3;4	2;2;0	
2.2.1	Практична підготовка та дипломування за спеціалізацією 1						
Пс1.1	Виробнича практика	8.0	дз	ТРРКК	5		

Пс1.2	Переддипломна практика	4.0	дз	ТРРКК	5		
Пс1.3	Дипломування#	16.0	дз	ТРРКК	6		
Пс1.4	Дипломування#	1.0	дз	ТСТ	6		
Пс1.5	Дипломування#	1.0	дз	АОП	6		
2.1.2	Спеціалізація 2. Технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводнів						
С2.1	Прогресивні технології підвищення нафто-газовилучення	4.0	дз	ТРРКК	4	3;2;0	
С2.2	Інноваційний розвиток систем газонафтопостачання	4.0	дз	ТСТ	4	3;2;0	
С2.3	Методи управління системами газонафтопостачання	4.0	дз	ТСТ	1;2	2;1;0	
С2.4	Підземні газосховища	3.5	дз	ТСТ	1;2	2;1;0	
С2.5	Газотранспортні системи енергоємних підприємств	3.5	іс	ТСТ	1;2	2;1;0	
С2.6	Дослідження процесів транспортування вуглеводнів	4.0	дз	ТСТ	1;2	2;1;0	
С2.7	Організація та планування енергоємних виробництв	5.0	іс	ТСТ	3;4	2;2;0	
2.2.2	Практична підготовка та дипломування за спеціалізацією 2						
Пс2.1	Виробнича практика	8.0	дз	ТСТ	5		
Пс2.2	Переддипломна практика	4.0	дз	ТСТ	5		
Пс2.3	Дипломування#	16.0	дз	ТСТ	6		
Пс2.4	Дипломування#	1.0	дз	ТРРКК	6		
Пс2.5	Дипломування#	1.0	дз	АОП	6		
Разом за нормативною та вибірковою частинами		90,0					

Примітки: 1) Позначка # (решітка) стоїть у кінці назви кредитних модулів дисциплін, курсових проектів, практик, що викладаються окремими кафедрами у складі комплексної дисципліни;

2) назви курсових проектів починаються з позначки КП, а курсових робіт – з КР;

3) якщо у якості атестації здобувача освіти передбачений захист кваліфікаційної роботи, то у розділі «Практична підготовка за спеціалізацією» процедури з її підготування (написання під керівництвом викладача випускової кафедри, консультування за окремими розділами у викладачів будь-якої кафедри, нормоконтроль тощо) повинні називатися Дипломування або Дипломування# (у разі поділу усієї роботи між кількома викладачами, або кафедрами).

4) Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін:

АОП - аерології та охорони праці; БГГМ – будівництва, геотехніки і геомеханіки; ВМ – вищої математики; ІнМов – іноземної мови; ОКММ – основ конструювання механізмів і машин; ОКММ – основ конструювання механізмів і машин; ПРР – підземної розробки родовищ; ТРРКК – техніки розвідки родовищ корисних копалин; ТСТ – транспортних систем і технологій; ФП – філософії і педагогіки

10 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН, ПРАКТИК, ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Складовими робочої програми навчальної дисципліни мають бути опис навчальної дисципліни, очікувані результати навчання, структура (тематичний план), тематика практичних (семінарських занять), лабораторних, завдання для самостійної роботи, узагальнені засоби діагностики, критерії та процедури оцінювання рівня сформованості дисциплінарних ре-

зультатів навчання, рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в мережі Інтернету.

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

Складовими програм індивідуальних завдань мають бути такі: 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 кредитними модулями (дисципліною та іншими формами організації освітнього процесу) визначаються як конкретизація програмних результатів навчання в програмах навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань і застосовуються як критерії відбору необхідних змістових модулів (тем).

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, довідники, хрестоматії.

11 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ

Інформаційною базою для створення засобів діагностики поточного, семестрового та підсумкового контролю мають бути очікувані результати навчання за всіма організаційними формами освітнього процесу (кредитними модулями).

Випускна атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості компетентностей. Форма атестації – атестація здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

12 ТЕРМІНИ НАВЧАННЯ ЗА ФОРМАМИ

Очна форма – 1,4 роки, заочна – 1,4 роки.

13 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання для спеціалізацій наведена у таблицях 13.1 і 13.2.

Таблиця 13.1 – Послідовність навчальної діяльності за спеціалізацією 1. Спорудження нафтових і газових свердловин

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	I	1	З2;Б1;Б2;Ф1;С1.3;С1.4;С1.5;С1.6	8	4	17
		2	З2;Б1;Б2;Ф1;Ф2;С1.3;С1.4;С1.5;С1.6	9		
	II	3	З2;З1;З3;Б3;Ф3;С1.1;С1.7	7	4	
		4	З2;Ф3;Ф4;С1.1;С1.7;С1.2	6		
2	III	5	Пс1.1;Пс1.2	1	1	3
		6				
	IV	7				
		8				

Таблиця 13.2 – Послідовність навчальної діяльності за спеціалізацією 2. Технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводнів

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	З2;Б1;Б2;Ф1;С2.3;С2.4;С2.5;С2.6	8	4	17
		2	З2;Б1;Б2;Ф1;Ф2;С2.3;С2.4;С2.5;С2.6	9		
	2	3	З2;З1;З3;Б3;Ф3;С2.7	6	4	
		4	З2;Ф3;Ф4;С2.7;С2.1;С2.2	6		
2	3	5	Пс2.1;Пс2.2	1	1	3
		6				
	4	7				
		8				

14 СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Система забезпечення якості вищої освіти Державного ВНЗ «НГУ» містить такі компоненти:

- забезпечення якості вищої освіти під час проектування освітнього процесу;
- забезпечення якості вищої освіти під час проведення освітнього процесу відповідно до проектних документів (освітні програми за спеціальностями, робочі програми навчальних дисциплін, інших кредитних модулів, комплекс начально-методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу, навчальний план, індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти, розрахунок кадрового забезпечення реалізації навчального плану);
- управління системою забезпечення якості вищої освіти.

14.1 Компетентнісний підхід до проектування освітнього процесу

Якість вищої освіти за спеціальностями та рівнями вищої освіти закладається під час проектування освітнього процесу на основі компетентнісного підходу таким чином:

- нормативна частина освітніх програм університету за спеціальностями включає всі компетентності та програмні результати навчання зі ступенем складності, характерним для певних рівнів вищої освіти відповідно до стандартів вищої освіти;
- обґрунтування номенклатури організаційних форм освітнього процесу (навчальні дисципліни, індивідуальні завдання, практики) здійснюється адекватним розподілом за ними програмних результатів навчання;
- результати навчання за кожним видом навчальної діяльності визначаються декомпозицією та конкретизацією програмних результатів навчання й застосовуються як критерії відбору змісту навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;
- для створення засобів діагностики використовується заплановані результати навчання за кожним видом навчальної діяльності здобувача у вигляді узагальнених та конкретизованих контрольних завдань. Узагальнені контрольні завдання мають надаватись здобувачам на початку викладання дисциплін;
- атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості програмних компетентностей.

Реалізація компетентнісного підходу до проектування вищої освіти шляхом створення однозначного зв'язку зовнішніх цілей вищої освіти з дисциплінами, практиками й індивідуальними завданнями є вирішальним чинником якості вищої освіти та створення реальної системи внутрішнього її забезпечення.

Діяльність кафедр щодо створення освітніх програм, робочих програм та комплексів навчально-методичного та інформаційного забезпечення дисципліни регламентується Стандартом «Проектування освітнього процесу», затвердженому вченою радою університету від 15 листопада 2016 року (протокол № 15).

14.2 Індикатори виміру якості вищої освіти університету

Відповідно до «Політики якості вищої освіти Державного ВНЗ «НГУ», що затверджена вченою радою, вимір якості вищої освіти за кожною спеціальністю під час самоаналізу й зовнішньої оцінки діяльності університету та його підрозділів здійснюється за такими індикаторами;

- якість змісту вищої освіти;
- якість освітніх програм НГУ за спеціальностями (спеціалізаціями);
- якість навчального процесу;
- якість учасників начального процесу;
- якість освітніх і матеріально-технічних ресурсів;
- якість результатів вищої освіти;
- динаміка якості.

14.3 Управління якістю вищої освіти

Система управління якістю вищої освіти – сукупність організаційних заходів, методик, процесів, процедур і механізмів, за допомогою яких НГУ забезпечує ефективність внутрішньої системи якості.

Система управління якістю будується на таких принципах:

- організація функціонування системи за участю зовнішніх сторін;
- орієнтація на споживачів освітніх послуг;
- нормативне забезпечення впровадження політики якості здійснюється стандартами НГУ за всіма показниками забезпечення якості;
- забезпечення академічної чесності та свободи;
- уникнення академічного шахрайства;
- запобігання проявам нетолерантності чи дискримінації студентів або викладачів;
- відповідність очікуванням суспільства, здобувачів вищої освіти, роботодавців та партнерських організацій;
- надання політиці якості офіційного статусу та доступності для широкого загалу;
- підпорядкування планової звітності посадовців НГУ стану реалізації Політики якості вищої освіти та Програми розвитку університету.

Використовуються такі механізми управління та створення ефективної внутрішньої системи якості:

- 1) розгляд стану внутрішнього забезпечення якості вищої освіти Наглядовою радою університету;
- 2) реалізація «Заходів з модернізації системи внутрішнього забезпечення якості Державного ВНЗ «НГУ», що укладені відповідно до «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG)», затверджені ректоратом та введенні в дію наказом ректора;
- 3) систематичний моніторинг якості викладання навчальних дисциплін науково-педагогічними працівниками, що здійснюється науково-методичною радою університету;
- 4) запровадження системи опитування здобувачів з питань якості вищої освіти;
- 5) рейтингування науково-педагогічних працівників за індикаторами результативності відповідно до ліцензійних умов провадження освітньої діяльності;
- 6) контроль забезпечення якості вищої освіти під час щорічних звітів кафедр.

Контроль здійснюється згідно з «Положенням про визнання та моніторинг спроможності кафедр започатковувати та провадити освітню діяльність відповідно до ліцензійних умов», що затверджене вченою радою Державного ВНЗ «НГУ».

Мета самоаналізу діяльності кафедр наступна:

- підготовка до започаткування провадження освітньої діяльності за новою спеціальністю, іншим рівнем вищої освіти та збільшення ліцензованого обсягу;
- моніторинг рівня якості вищої освіти під час провадження освітньої діяльності.

Аналіз звітів про самоаналіз та розробку пропозицій щодо підвищення якості вищої освіти здійснює постійно діюча робоча група з якості, що створена наказом ректора від 27.01.2016 за № 4 «Про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти»;

7) ректорський контроль систематично здійснюється з метою моніторингу реалізації компетентнісного підходу, якості навчання, забезпечення об'єктивності вимірювання й оцінки навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Ректорський контроль може проводитись під час контрольних заходів за будь-якою дисципліною та формою навчання;

8) звітність деканів на засіданнях ректорату або вченій раді університету про виконання завдань та досягнення індикаторів забезпечення якості вищої освіти, що регламентують планові абсолютні показники діяльності, відповідно до Програми розвитку НГУ;

9) звітність вченій раді проректора з науково-педагогічної, навчально-виховної роботи та перспективного розвитку про стан виконання підрозділами університету складової Програми розвитку НГУ «Створення системи забезпечення якості вищої освіти»;

10) участь у вітчизняних та закордонних системах ранжування вищих навчальних закладів та використання результатів рейтингу для прийняття управлінських рішень.

Система внутрішнього забезпечення якості 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

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

Освітня програма підготовки магістра з нафтогазової інженерії та технологій забезпечує якість вищої освіти на стадії проектування завдяки таким чинникам:

1) визначенню продуктів та знарядь праці магістра з нафтогазової інженерії та технологій, предметів та об'єктів діяльності, сукупності прийомів і способів праці;

2) формуванню переліку фундаментальних і загально-інженерних (базових) навчальних дисциплін, необхідних для розуміння та опанування фахових дисциплін за спеціальністю;

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

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

5) розподілу результатів навчання в програмі за всіма формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять, що виключає дублювання навчального матеріалу;

6) визначенню в робочих програмах навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань результатів навчання через конкретизацію програмних результатів навчання, що застосовуються як критерії відбору необхідних змістових модулів.

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

Навчальні дисципліни, що деталізують складові професійних знань і умінь, виносять до вибіркової складової освітньої програми.

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

Навчальне видання

Коровяка Євгеній Анатолійович

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
для магістра спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології

Редактор О.Н. Ільченко

Підписано до виходу в світ _____._____.2017.
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.