

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВНЗ «НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Розглянуто та затверджено  
Вченою радою університету  
“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.,  
протокол № \_\_\_\_\_

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
*«Нафтогазова інженерія та технології»*

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	185 Нафтогазова інженерія та технології
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	перший
СТУПІНЬ	Бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Бакалавр з нафтогазової інженерії та технологій
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	3117.1 Технічний фахівець в галузі видобувної промисловості

Уведено в дію наказом ректора університету  
від «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ р., № \_\_\_\_

Дніпро  
НГУ  
2017

## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

Директор \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ ліцензування та акредитації  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методичний центр  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

Директор НМЦ \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ забезпечення якості вищої освіти  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методичний відділ  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ міжнародного співробітництва *(заповнюється лише для програм, які запроваджуються для навчання іноземних громадян)*  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Методична комісія спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології  
Протокол № 1 від «30» червня 2017 р.

Голова методичної комісії спеціальності \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра техніки розвідки родовищ корисних копалин  
Протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра транспортних систем і технологій  
Протокол № 14 від «08» червня 2017 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Декан гірничого факультету \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Декан геологорозвідувального факультету \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

## ПЕРЕДМОВА

### Склад робочої групи, що розробила освітню програму

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
1	2	3	4	5	6	7
1 Коровяка Євгеній Анатолійович (керівник робочої групи)	Доцент кафедри транспортних систем і технологій, голова науково-методичної комісії спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» Державного ВНЗ «НГУ»	Державна гірнична академія України, 1997 р. Спеціальність – «Підземна розробка родовищ корисних копалин». Кваліфікація: гірничий інженер.	<i>Кандидат технічних наук</i> , 05.15.02 – Підземна розробка родовищ корисних копалин, ДК №025921 від 13.10.2004 р., тема дисертації: «Обґрунтування параметрів технологічних схем розробки тонкожильних золоторудних родовищ України»; <i>доцент</i> кафедри транспортних систем і	20 років	– Коровяка Е.А. Интенсификация способа поверхностной дегазации газоносных угольных пластов / Е.А. Коровяка, В.С. Астахов, Е.С. Манукян // Збірник наукових праць НГУ. – Д. НГУ. – 2012. – № 38. – С. 42 – 47. – Korovyaka Ye. Perspectives of mine methane extraction in conditions of Donets'k gas-coal basin / Ye. Korovyaka, V. Astakhov, E. Manykian // «Progressive Technologies of Coal, Coalbed Methane, and Ores Mining». – Published by: CRC Press/Balkema, 2014. P. 311 – 316. – Коровяка Е.А. Регенерація метана, выделяемого мусорными свалками, и возможности его утилизации в Днепропетровском регионе / Е.А. Коровяка, Е.А. Василенко,	Приватний ВНЗ «Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля» з 10.10.2016 по 11.11.2016. Свідоцтво № 1109 від 11.11.2016 р. Розробка проекту освітньої програми підготовки бакалаврів у галузі знань 01 «Освіта» за спеціальністю 015.14 «Професійна освіта

1	2	3	4	5	6	7
			технологій, атестат 12ДЦ №017354 від 21.06.2007 р.		Э.С. Манукян // Геотехнічна механіка: Міжвід. зб. наук. праць / Ін-т геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України. – Дніпропетровськ, 2014. – Вип. 117. – С. 215 – 224. – Стандарт вищої освіти Державного ВНЗ «Національний гірничий університет» / Проектування освітнього процесу. СВО-2016: введ. рішенням вченої ради Державного ВНЗ «НГУ» (протокол № 15) від 15.11.2016 р. – Д.: ДВНЗ «НГУ», 2016. – 73 с. Режим доступу: <a href="http://www.nmu.org.ua/upload/iblock/508">http://www.nmu.org.ua/upload/iblock/508</a>	(Нафтогазова справа)»
2	Камишацький Олександр Федорович (член робочої групи)	Доцент кафедри техніки розвідки родовищ корисних копалин	Національна гірнича академія України, 2001. Спеціальність – «Гірництво. Буріння». Кваліфікація – «Гірничий інженер».	<i>Кандидат технічних наук</i> 05.15.10 – «Буріння свердловин», ДК №025848 від 22.12.2014 р., тема дисертації – «Обґрунтування параметрів пристрою для обробки промивальних рідин при бурінні свердловин».	15 років	Івано – Франківський національний технічний університет нафти та газу, кандидатська дисертація, "Обґрунтування параметрів пристрою для обробки промивальних рідин при бурінні свердловин", 22.12.2014

1	2	3	4	5	6	7	
3	Расцветаев Валерій Олександрович (член робочої групи)	Доцент кафедри транспортних систем і технологій	Національний гірничий Університет, 2004; Спеціальність – «Розробка родовищ корисних копалин». Кваліфікація – «Гірничий інженер»	<i>Кандидат технічних наук</i> , 05.15.02 – Підземна розробка родовищ корисних копалин, (споріднена за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології»), ДК №006725 від 17.05.2012 р., тема дисертації – «Обґрунтування параметрів взаємодії підвісних монорейкових доріг з кріпленням дільничних виробок для інтенсифікації підготовчих робіт»; доцент кафедри транспортних систем і технологій, атестат 12ДЦ №041993 від 28.04.2015 р.	1.Спорудження газонафтопроводів 2.Комп'ютерні та інформаційні технології в нафтогазовій інженерії	– Дудля М.А. Процеси підземного зберігання газу : підручник / М.А. Дудля, Л.Н. Ширін, Е.А. Федоренко ; Д.: Національний гірничий університет, 2012. – С. 159 – 252 с. – The estimation of wear-resistance of drilling columns clutch sleeves / J. Pinka, M. Sidorová, N.A. Dudlya, V.V. Kovalenko, V.A. Rastsvetaev // XVI. International scientific-technical conference, «New knowledge in the area of drilling, production, transport and storage of hydrocarbons», Hotel Permon, The High Tatras, Slovakia, 22 – 24.10.2012. P. 28 – 30. – Study of muck fraction composition while drilling expendable wells / J. Pinka, M. Sidorová, N.A. Dudlya, V.A. Rastsvetaev, T.I. Morozova // XVI. International scientific-technical conference, «New knowledge in the area of drilling, production, transport and storage of hydrocarbons», Hotel Permon, The High Tatras, Slovakia, 22 – 24.10.2012. P. 31 – 35. – Testing joints of drilling pipes / V.F. Sirik, N.A. Dudlya, V.A. Rastsvetaev, T.I. Morozova // XVI. International scientific-technical conference, «New knowledge in the area of drilling, production, transport and storage of hydrocarbons», Hotel	Приватний ВНЗ «Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля» з 10.10.2016 по 11.11.2016. Свідоцтво № 1109 від 11.11.2016 р. Розробка проекту освітньої програми підготовки бакалаврів у галузі знань 01 «Освіта» за спеціальністю 015.14 «Професійна освіта (Нафтогазова справа)»

1	2	3	4	5	6	7
					<p>Permon, The High Tatras, Slovakia, 22 – 24.10.2012. P. 149 – 154.</p> <p>– Определение эксплуатационных параметров труб подземного бурения дегазационных скважин / В.Ф. Сирик, В.А. Расцветаев, Е.Е. Дудля // Розробка родовищ: щорічний науково-технічний збірник / редкол.: В.І. Бондаренко та ін. – Д.: Національний гірничий університет, 2013. – С. 207 – 214.</p> <p>– Дудля М.А. Процеси підземного зберігання газу : підручник / М.А. Дудля, Л.Н. Ширін, В.О. Салов ; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т., 2-ге вид., доп. – Д.: НГУ, 2014. – С. 49 – 81 с.</p> <p>– Dudlya M. Rotary drilling system efficiency reserve / M. Dudlya, V. Sirik, V. Rastsvetaev, T. Morozova // «Progressive Technologies of Coal, Coalbed Methane, and Ores Mining». – Published by: CRC Press/Balkema, 2014. P. 123 – 129.</p> <p>– Дудля М.А. Прогноз газоносности угольных месторождений : підручник / Н.А. Дудля, Л.Н. Ширин, Б.В. Бокий ; М-во образования и науки Украины, Нац. горн. ун-т. – Д.: НГУ, 2015. – С. 320 – 381 с.</p> <p>– Results of applying drilling and injection technologies for strengthening soil massif /</p>	

	1	2	3	4	5	6	7
						Ye. Tsaplin, V. Rastsvietaiev, K. Dudlia, T. Morozova // Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resources Mining – Pivnyak, Bondarenko, & Kovalevska (eds) © 2015 Taylor & Francis Group, London. P. 107 – 110.	
4	Кузін Юрій Леонідович (член робочої групи)	Доцент кафедри техніки розвідки родовищ корисних копалин	Закінчив в 1970 р. Дніпропетровський гірничий інститут за спеціальністю «Технологія та техніка розвідки родовищ корисних копалин» гірничий інженер	<i>Кандидат технічних наук</i> , 05.15.14 –«Технологія і техніка геологорозвідувальних робіт» диплом кандидата ТН № 106116, тема дисертації – «Исследование режимов алмазного бурения и разработка методики их выбора применительно к условиям Донбасса» <i>доцент кафедри техніки розвідки родовищ корисних копалин</i> , атестат ДЦ № 003612	44 роки	- Геологорозвідувальна справа і техніка безпеки: навч. посіб./ П.П.Вирвінський, Ю.Л.Кузін, В.Л.Хоменко Д.: Національний гірничий університет, 2010. – 368 с. - Крамаренко А. А. Техника и технология бурения геологоразведочных скважин на газ-метан на угольных месторождениях Донбасса: монография [Текст] / А. А. Крамаренко, А. А. Захаров, А. А. Кожевников, Ю. Л. Кузін и др. – Д.: Донбасс, 2011. – 182 с. - Кожевников А.О. Теоретичні дослідження впливу кількості промивної рідини та товщини стінки бурильної труби на витрати напору в комбінованій бурильній колоні/ А. О. Кожевников, Ю. Л. Кузін, О. А. Лексіков // Породоразрушающий и металло-обрабатывающий инструмент – техника и технология его изготовления и применения: сб. науч. трудов. - 2015. - С. 151-156.	КП «Південукргеологія», 2015. Програма стажування та звіт про її виконання

## ЗМІСТ

<u>ВСТУП</u> .....	9
<u>1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ</u> .....	9
<u>1.1 Призначення освітньої програми</u> .....	9
<u>1.2 Нормативні посилання</u> .....	9
<u>1.3 Терміни та їх визначення</u> .....	10
<u>1.4 Позначення</u> .....	12
<u>2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА</u> .....	12
<u>2.1 Загальні компетентності бакалавра</u> .....	12
<u>2.2 Професійні компетентності бакалавра</u> .....	13
<u>3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА З НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ЗА ВИБОРОМ ЗДОБУВАЧА</u> .....	14
<u>3.1 Професійні компетентності бакалавра з нафтогазової інженерії та технологій за спеціалізацією «Технологія спорудження нафтогазових свердловин»</u> .....	14
<u>3.2 Професійні компетентності бакалавра з нафтогазової інженерії та технологій за спеціалізацією «Технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводнів</u> .....	14
<u>4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ</u> .....	18
<u>5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ</u> .....	20
<u>6 ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧІВ</u> .....	21
<u>7 ОБСЯГ ПРОГРАМИ ЗА НОРМАТИВНОЮ ТА ВИБІРКОВОЮ ЧАСТИНОЮ</u> .....	21
<u>8 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ФОРМАМИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ</u> .....	22
<u>9. РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ТЕРМІНИ ВИКЛАДАННЯ, ТИЖНЕВЕ НАВАНТАЖЕННЯ</u> .....	26
<u>10 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН, ПРАКТИК, ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ</u> .....	29
<u>11 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ</u> .....	29
<u>12 ТЕРМІНИ НАВЧАННЯ ЗА ФОРМАМИ</u> .....	29
<u>13 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА</u> .....	29
<u>14 СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ</u> .....	31
<u>14.1 Компетентнісний підхід до проектування освітнього процесу</u> .....	31
<u>14.2 Індикатори виміру якості вищої освіти університету</u> .....	31
<u>14.3 Управління якістю вищої освіти</u> .....	32
<u>15 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ</u> .....	33



## ВСТУП

Освітня програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології.

Реалізація компетентнісного підходу до проектування вищої освіти шляхом створення одностороннього зв'язку запланованих компетентностей (зовнішніх цілей вищої освіти) і результатів навчання за програмами дисциплін, практик та індивідуальних завдань (реалізація цілей) 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, здобувачів, 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 бакалаврів 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 бакалаврів 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 бакалавра 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) *освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей* вимогам стандартів вищої освіти;

3) *види навчальної діяльності здобувача* – навчальні дисципліни, практики, індивідуальні завдання;

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

6) *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;

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

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

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

10) *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);

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

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

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

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

15) *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;

16) *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;

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

18) *об'єкт діагностики* – компетентності, опанування яких забезпечуються певним видом навчальної діяльності здобувача;

19) *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 формування гармонійно розвиненої особистості;

20) *освітня (освітньо-професійна чи Освітня) 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;

21) *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;

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

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

24) *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;

25) *робоча програма дисципліни* – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

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

27) *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;

28) *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);

29) *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 БАКАЛАВРА

Інтегральна компетентність бакалавра зі спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» - здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності, пов’язаній з нафтогазовою галуззю, або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів нафтогазової механіки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### 2.1 Загальні компетентності бакалавра

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

Таблиця 2.1 – Загальні компетентності бакалавра

Шифр	Компетентності
1	2
ЗК <sub>1</sub>	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу елементів технічних систем видобування, транспортування і зберігання нафти і газу.
ЗК <sub>2</sub>	Знання та розуміння завдань нафтогазової інженерії, розуміння особливостей професійної діяльності у нафтогазовій галузі.
ЗК <sub>3</sub>	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово у професійній діяльності.
ЗК <sub>4</sub>	Здатність спілкуватися іноземною мовою у професійній діяльності.
ЗК <sub>5</sub>	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій в нафтогазовій інженерії.
ЗК <sub>6</sub>	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пов’язаними із впроваджен-

1	2
	ням сучасних технологій видобування, транспортування і зберігання нафти і газу.
ЗК <sub>7</sub>	Здатність працювати в команді у процесі експлуатації нафтогазових об'єктів.
ЗК <sub>8</sub>	Навики здійснення безпечної діяльності на нафтогазових об'єктах.

## 2.2 Професійні компетентності бакалавра

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 бакалавра за спеціальністю

Шифр	Компетентності
1	2
ПК <sub>1</sub>	Здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування гірських порід, у тому числі нафтогазових покладів.
ПК <sub>2</sub>	Розуміння загальної структури та взаємозв'язку окремих елементів системи забезпечення України вуглеводневими енергоносіями.
ПК <sub>3</sub>	Здатність застосовувати знання з фізики та хімії для аналізу фізико-хімічних властивостей нафти, конденсату і природного газу.
ПК <sub>4</sub>	Здатність застосовувати знання з термодинаміки, гідравліки, та газової динаміки для аналізу процесів руху нафти і газу в пласті, свердловинах, промислових і магістральних трубопроводах.
ПК <sub>5</sub>	Здатність застосовувати математичні методи для аналізу технологічних процесів видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.
ПК <sub>6</sub>	Здатність застосовувати сучасне програмне забезпечення для експлуатаційних розрахунків технологічних параметрів процесів видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.
ПК <sub>7</sub>	Здатність застосовувати основи матеріалознавства, механіки машин для оцінювання технічного стану елементів технологічного обладнання систем видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.
ПК <sub>8</sub>	Здатність застосовувати основні методи аналізу та оцінювання стану елементів нафтогазових систем засобами технічного діагностування в промислових і лабораторних умовах.
ПК <sub>9</sub>	Здатність створювати елементи технічних систем видобутку, транспортування та зберігання нафти і газу.
ПК <sub>10</sub>	Розуміння загальних принципів вибору засобів контролю та автоматизації технологічних процесів у нафтогазовій галузі.
ПК <sub>11</sub>	Здатність аналізувати режими експлуатації нафтогазового об'єкта, проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, виконувати оптимізацію режиму експлуатації за певним критерієм.
ПК <sub>12</sub>	Здатність проводити технологічне і техніко-економічне оцінювання ефективності використання базових нафтогазових технологій і технічних пристроїв.
ПК <sub>13</sub>	Здатність планувати та організовувати роботу структурного підрозділу нафтогазового підприємства відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці.

## 3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА З НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ЗА ВИБОРОМ ЗДОБУВАЧА

### 3.1 Професійні компетентності бакалавра 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 бакалавра за спеціалізацією «Спорудження нафтових і газових свердловин»

Шифр	Компетентності
1	2
ПКС1 <sub>1</sub>	Здатність до створення технології буріння нафтових і газових свердловин
ПКС1 <sub>2</sub>	Здатність до спорудження нафтових і газових свердловин
ПКС1 <sub>3</sub>	Здатність до розрахунку оптимальних режимів буріння нафтових і газових свердловин
ПКС1 <sub>4</sub>	Здатність до використання на практиці методів діагностики рівня працездатності обладнання для буріння нафтових і газових свердловин
ПКС1 <sub>5</sub>	Здатність до забезпечення безпеки проведення бурових робіт відповідно до правил експлуатації
ПКС1 <sub>6</sub>	Здатність до оцінювання та відновлення показників якості процесу спорудження нафтових і газових свердловин
ПКС1 <sub>7</sub>	Здатність до нормативного та технічного забезпечення процесів спорудження нафтових і газових свердловин
ПКС1 <sub>8</sub>	Здатність до організації роботи по спорудженню нафтових і газових свердловин за умовами забезпечення високого рівня продуктивності, безпеки праці та мінімальних витрат
ПКС1 <sub>9</sub>	Здатність до контролю спорудження нафтових і газових свердловин з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації
ПКС1 <sub>10</sub>	Здатність до планування складових технологічної і організаційної діяльності та управління спорудженням нафтових і газових свердловин
ПКС1 <sub>11</sub>	Здатність до моніторингу організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності нафтових і газових свердловин
ПКС1 <sub>12</sub>	Здатність до удосконалювати технології спорудження нафтових і газових свердловин та організаційної діяльності у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки

### 3.2 Професійні компетентності бакалавра з нафтогазової інженерії та технологій за спеціалізацією «Технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводнів»

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 бакалавра за спеціалізацією «Технології видобування, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв»

Шифр	Компетентності
1	2
ПКС2 <sub>1</sub>	Здатність до створення елементів технологій видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв

1	2
ПКС2 <sub>2</sub>	Здатність до оцінювання газоносності метановугільних родовищ та створення систем і технологій їх розробки
ПКС2 <sub>3</sub>	Здатність до розрахунку оптимальних режимів роботи систем газонафтопостачання для різних умов експлуатації
ПКС2 <sub>4</sub>	Здатність до використання на практиці методів діагностики рівня працездатності систем газонафтопостачання
ПКС2 <sub>5</sub>	Здатність до забезпечення безпеки складових систем газонафтопостачання відповідно до правил експлуатації
ПКС2 <sub>6</sub>	Здатність до оцінювання та відновлення показників якості елементів систем газонафтопостачання для конкретних умов експлуатації
ПКС2 <sub>7</sub>	Здатність до нормативного та технічного забезпечення процесів створення, експлуатації та відновлення систем і технологій видобутку вуглеводних енергоносіїв
ПКС2 <sub>8</sub>	Здатність до організації роботи систем газонафтопостачання за умовами забезпечення високого рівня продуктивності, безпеки праці та мінімальних витрат
ПКС2 <sub>9</sub>	Здатність до контролю функціонування систем газонафтопостачання з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації
ПКС2 <sub>10</sub>	Здатність до планування складових технологічної і організаційної діяльності та управління системами газонафтопостачання
ПКС2 <sub>11</sub>	Здатність до моніторингу організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності систем газонафтопостачання
ПКС2 <sub>12</sub>	Здатність до удосконалювати технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв та організаційної діяльності у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки

**Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою підготовки бакалавра компетентностей дескрипторам НРК**

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>				
ЗК <sub>1</sub> . Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу елементів технічних систем видобування, транспортування і зберігання нафти і газу	+	+		
ЗК <sub>2</sub> . Знання та розуміння завдань нафтогазової інженерії, розуміння особливостей професійної діяльності у нафтогазовій галузі	+	+	+	
ЗК <sub>3</sub> . Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово у професійній діяльності	+		+	
ЗК <sub>4</sub> . Здатність спілкуватися іноземною мовою у професійній діяльності	+		+	
ЗК <sub>5</sub> . Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій в нафтогазовій інженерії		+	+	
ЗК <sub>6</sub> . Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пов'язаними із впровадженням сучасних технологій видобування, транспортування і зберігання нафти і газу		+		
ЗК <sub>7</sub> . Здатність працювати в команді у процесі експлуатації нафтогазових об'єктів		+	+	
ЗК <sub>8</sub> . Навики здійснення безпечної діяльності на нафто-		+		

<b>Класифікація компетентностей за НРК</b>	<b>Знання</b>	<b>Уміння</b>	<b>Комунікація</b>	<b>Автономія та відповідальність</b>
газових об'єктах				
<b>Професійні компетентності (ПК)</b>				
ПК <sub>1</sub> . Здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування гірських порід, у тому числі нафтогазових покладів	+			
ПК <sub>2</sub> . Розуміння загальної структури та взаємозв'язку окремих елементів системи забезпечення України вуглеводневими енергоносіями	+			
ПК <sub>3</sub> . Здатність застосовувати знання з фізики та хімії для аналізу фізико-хімічних властивостей нафти, конденсату і природного газу		+		
ПК <sub>4</sub> . Здатність застосовувати знання з термодинаміки, гідравліки, та газової динаміки для аналізу процесів руху нафти і газу в пласті, свердловинах, промислових і магістральних трубопроводах		+		
ПК <sub>5</sub> . Здатність застосовувати математичні методи для аналізу технологічних процесів видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу		+		
ПК <sub>6</sub> . Здатність застосовувати сучасне програмне забезпечення для експлуатаційних розрахунків технологічних параметрів процесів видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу	+	+		
ПК <sub>7</sub> . Здатність застосовувати основи матеріалознавства, механіки машин для оцінювання технічного стану елементів технологічного обладнання систем видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу	+	+		
ПК <sub>8</sub> . Здатність застосовувати основні методи аналізу та оцінювання стану елементів нафтогазових систем засобами технічного діагностування в промислових і лабораторних умовах		+		
ПК <sub>9</sub> . Здатність створювати елементи технічних систем видобутку, транспортування та зберігання нафти і газу		+		
ПК <sub>10</sub> . Розуміння загальних принципів вибору засобів контролю та автоматизації технологічних процесів у нафтогазовій галузі	+			
ПК <sub>11</sub> . Здатність аналізувати режими експлуатації нафтогазового об'єкта, проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, виконувати оптимізацію режиму експлуатації за певним критерієм		+	+	+
ПК <sub>12</sub> . Здатність проводити технологічне і техніко-економічне оцінювання ефективності використання базових нафтогазових технологій і технічних пристроїв		+	+	+
ПК <sub>13</sub> . Здатність планувати та організовувати роботу структурного підрозділу нафтогазового підприємства відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та охорони довкілля.		+	+	+



Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Професійні компетентності спеціалізації «Спорудження нафтових і газових свердловин» (ПКС)</b>				
ПКС1 <sub>1</sub> . Здатність до створення технології буріння нафтових і газових свердловин	+	+		+
ПКС1 <sub>2</sub> . Здатність до спорудження нафтових і газових свердловин	+	+		+
ПКС1 <sub>3</sub> . Здатність до розрахунку оптимальних режимів буріння нафтових і газових свердловин	+	+		+
Здатність до використання на практиці методів діагностики рівня працездатності обладнання для буріння нафтових і газових свердловин	+	+	+	+
ПКС1 <sub>5</sub> . Здатність до забезпечення безпеки проведення бурових робіт відповідно до правил експлуатації	+	+		+
ПКС1 <sub>6</sub> . Здатність до оцінювання та відновлення показників якості процесу спорудження нафтових і газових свердловин	+	+		+
ПКС1 <sub>7</sub> . Здатність до нормативного та технічного забезпечення процесів спорудження нафтових і газових свердловин	+	+		+
ПКС1 <sub>8</sub> . Здатність до організації роботи по спорудженню нафтових і газових свердловин за умовами забезпечення високого рівня продуктивності, безпеки праці та мінімальних витрат	+	+	+	+
ПКС1 <sub>9</sub> . Здатність до контролю спорудження нафтових і газових свердловин з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації	+	+	+	+
ПКС1 <sub>10</sub> . Здатність до планування складових технологічної і організаційної діяльності та управління спорудженням нафтових і газових свердловин	+	+	+	+
ПКС1 <sub>11</sub> . Здатність до моніторингу організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності нафтових і газових свердловин	+	+	+	+
ПКС1 <sub>12</sub> . Здатність до удосконалювати технології спорудження нафтових і газових свердловин та організаційної діяльності у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки	+	+		+
<b>Професійні компетентності спеціалізації «Технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводнів» (ПКС)</b>				
ПКС2 <sub>1</sub> . Здатність до створення елементів технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв	+	+		+
ПКС2 <sub>2</sub> . Здатність до оцінювання газоносності метановугільних родовищ та створення систем і технологій їх розробки	+	+		+
ПКС2 <sub>3</sub> . Здатність до розрахунку оптимальних режимів роботи систем газо-нафтопостачання для різних умов експлуатації	+	+		+

<b>Класифікація компетентностей за НРК</b>	<b>Знання</b>	<b>Уміння</b>	<b>Комунікація</b>	<b>Автономія та відповідальність</b>
ПКС2 <sub>4</sub> . Здатність до використання на практиці методів діагностики рівня працездатності систем газонафтопостачання	+	+	+	+
ПКС2 <sub>5</sub> . Здатність до забезпечення безпеки складових систем газонафтопостачання відповідно до правил експлуатації	+	+		+
ПКС2 <sub>6</sub> . Здатність до оцінювання та відновлення показників якості елементів систем газонафтопостачання для конкретних умов експлуатації	+	+		+
ПКС2 <sub>7</sub> . Здатність до нормативного та технічного забезпечення процесів створення, експлуатації та відновлення систем і технологій видобутку вуглеводних енергоносіїв	+	+		+
ПКС2 <sub>8</sub> . Здатність до організації роботи систем газонафтопостачання за умовами забезпечення високого рівня продуктивності, безпеки праці та мінімальних витрат	+	+	+	+
ПКС2 <sub>9</sub> . Здатність до контролю систем газонафтопостачання з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації	+	+	+	+
ПКС2 <sub>10</sub> . Здатність до планування складових технологічної і організаційної діяльності та управління системами газонафтопостачання	+	+	+	+
ПКС2 <sub>11</sub> . Здатність до моніторингу організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності систем газонафтопостачання	+	+	+	+
ПКС2 <sub>12</sub> . Здатність до удосконалювати технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв та організаційної діяльності у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки	+	+		+

#### **4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

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

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання бакалавра 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 бакалавра

<b>Комп.</b>	<b>Рез. навч.</b>	<b>Результати навчання</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

1	2	3
<b>Загальні результати навчання</b>		
ЗК <sub>1</sub>	ЗР <sub>1</sub>	Демонструвати вміння абстрактно мислити, виконувати аналіз при розробці технологічних та розрахункових схем елементів технічних систем видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.
ЗК <sub>2</sub>	ЗР <sub>2</sub>	Демонструвати знання сучасного стану та глибоке розуміння ролі нафтогазової галузі, професійної діяльності в забезпеченні енергетичної безпеки України.
ЗК <sub>3</sub>	ЗР <sub>3</sub>	Демонструвати знання технічної термінології, вміння логічно викласти свої думки державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК <sub>4</sub>	ЗР <sub>4</sub>	Демонструвати вміння спілкуватися іноземною мовою, включаючи базові знання спеціальної термінології та навички роботи з іноземними технічними виданнями.
ЗК <sub>5</sub>	ЗР <sub>5</sub>	Демонструвати навички застосування інформаційних і комунікаційних технологій для вирішення конкретної інженерної задачі, пов'язаної з реалізацією базових нафтогазових технологій видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.
ЗК <sub>6</sub>	ЗР <sub>6</sub>	Демонструвати вміння самостійно оволодівати новими знаннями з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях.
ЗК <sub>7</sub>	ЗР <sub>7</sub>	Демонструвати навички роботи в команді у процесі виконання лабораторних робіт, розробки комплексних курсових проектів, підготовки презентацій тощо.
ЗК <sub>8</sub>	ЗР <sub>8</sub>	Демонструвати навички здійснення безпечної діяльності в процесі проходження виробничих практик на нафтогазових об'єктах, при проведенні лабораторних робіт, при використанні засобів обчислювальної техніки.
<b>Професійні результати навчання</b>		
ПК <sub>1</sub>	ПР <sub>1</sub>	Описувати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід, у тому числі нафтогазових покладів.
ПК <sub>2</sub>	ПР <sub>2</sub>	Пояснювати загальну структуру, взаємозв'язок і функціональне призначення окремих елементів системи забезпечення України вуглеводневими енергоносіями.
ПК <sub>3</sub>	ПР <sub>3</sub>	Демонструвати застосування базових понять, основних законів фізики та хімії для прогнозування та аналізу фізико-хімічних властивостей нафти, конденсату і природного газу в процесах їх видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання.
ПК <sub>4</sub>	ПР <sub>4</sub>	Демонструвати вміння розрахунків параметрів гідрогазодинамічних процесів, які супроводжують рух нафти і газу в пласті/свердловинах/промислових і магістральних трубопроводах із врахуванням основних законів термодинаміки, гідравліки і газової динаміки.
ПК <sub>5</sub>	ПР <sub>5</sub>	Застосовувати математичні методи для визначення конкретних значень технологічних параметрів нафтогазових свердловин, систем підготовки нафти і газу, промислових та магістральних газонафтопроводів, газонафтосховищ, інших елементів системи газонафтопостачання.
ПК <sub>6</sub>	ПР <sub>6</sub>	Застосовувати сучасне програмне забезпечення для проектних та експлуатаційних розрахунків параметрів технологічних процесів видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.
ПК <sub>7</sub>	ПР <sub>7</sub>	Аналізувати технічний стан елементів технологічного обладнання систем видобування, транспортування та зберігання нафти і газу з використанням методів, що ґрунтуються на основах матеріалознавства і механі-

1	2	3
		ки машин.
ПК <sub>8</sub>	ПР <sub>8</sub>	Демонструвати уміння застосовувати основні методи аналізу та оцінювання стану елементів нафтогазових об'єктів засобами технічного діагностування в промислових і лабораторних умовах.
ПК <sub>9</sub>	ПР <sub>9</sub>	Створювати елементи технологічних схем та технічних пристроїв систем видобування, транспортування та зберігання нафти і газу.
ПК <sub>10</sub>	ПР <sub>10</sub>	Демонструвати розуміння загальних принципів вибору засобів контролю та автоматизації технологічних процесів у нафтогазовій галузі.
ПК <sub>11</sub>	ПР <sub>11</sub>	Аналізувати режими експлуатації складових елементів нафтогазового об'єкта, проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, виконувати оптимізацію режиму експлуатації за певним критерієм.
ПК <sub>12</sub>	ПР <sub>12</sub>	Оцінювати ефективність використання базових нафтогазових технологій і технічних пристроїв з використанням техніко-економічних критеріїв.
ПК <sub>13</sub>	ПР <sub>13</sub>	Планувати та організовувати роботу структурного підрозділу нафтогазового підприємства відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та охорони довкілля.

## 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.

Таблиця 5.1 – Професійні результати навчання за вибірковим змістом підготовки бакалавра з нафтогазової інженерії та технологій за спеціалізаціями

Таблиця 5.1 – Результати навчання бакалавра

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
1	2	3
<b>Професійні результати навчання за спеціалізацією «Спорудження нафтових і газових свердловин»</b>		
ПКС <sub>11</sub>	ПРС <sub>11</sub>	Створювати технології буріння нафтових і газових свердловин
ПКС <sub>12</sub>	ПРС <sub>12</sub>	Споруджувати нафтові та газові свердловини
ПКС <sub>13</sub>	ПРС <sub>13</sub>	Розраховувати оптимальні режими буріння нафтових і газових свердловин
ПКС <sub>14</sub>	ПРС <sub>14</sub>	Використовувати на практиці методи діагностики рівня працездатності обладнання для буріння нафтових і газових свердловин
ПКС <sub>15</sub>	ПРС <sub>15</sub>	Забезпечувати безпеку проведення бурових робіт відповідно до правил експлуатації
ПКС <sub>16</sub>	ПРС <sub>16</sub>	Оцінювати та відновлювати показники якості процесу спорудження нафтових і газових свердловин
ПКС <sub>17</sub>	ПРС <sub>17</sub>	Здійснювати нормативне та технічне забезпечення процесів спорудження нафтових і газових свердловин
ПКС <sub>18</sub>	ПРС <sub>18</sub>	Організовувати роботу по спорудженню нафтових і газових свердловин за умовами забезпечення високого рівня продуктивності, безпеки праці та мінімальних витрат
ПКС <sub>19</sub>	ПРС <sub>19</sub>	Контролювати спорудження нафтових і газових свердловин з викорис-

1	2	3
		танням сучасних методів аналізу та обробки інформації
ПКС1 <sub>10</sub>	ПРС1 <sub>10</sub>	Планувати складові технологічної і організаційної діяльності та управляти спорудженням нафтових і газових свердловин
ПКС1 <sub>11</sub>	ПРС1 <sub>11</sub>	Здійснювати моніторинг організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності нафтових і газових свердловин
ПКС1 <sub>12</sub>	ПРС1 <sub>12</sub>	Удосконалювати технології спорудження нафтових і газових свердловин та організаційну діяльність у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки
<b>Професійні результати навчання за спеціалізацією «Технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводнів»</b>		
ПКС2 <sub>1</sub>	ПРС2 <sub>1</sub>	Створювати елементи технологій видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв
ПКС2 <sub>2</sub>	ПРС2 <sub>2</sub>	Оцінювати газоносність метановугільних родовищ та створювати системи і технології їх розробки
ПКС2 <sub>3</sub>	ПРС2 <sub>3</sub>	Розраховувати та корегувати режими роботи систем газонафтопостачання для різних умов експлуатації
ПКС2 <sub>4</sub>	ПРС2 <sub>4</sub>	Використовувати на практиці методи діагностики рівня працездатності систем газонафтопостачання
ПКС2 <sub>5</sub>	ПРС2 <sub>5</sub>	Забезпечувати безпеку складових систем газонафтопостачання відповідно до правил експлуатації
ПКС2 <sub>6</sub>	ПРС2 <sub>6</sub>	Оцінювати показники якості та відновлювати властивості елементів систем газонафтопостачання для конкретних умов експлуатації
ПКС2 <sub>7</sub>	ПРС2 <sub>7</sub>	Здійснювати нормативне та технічне забезпечення процесів створення, експлуатації та відновлення систем і технологій видобутку вуглеводних енергоносіїв
ПКС2 <sub>8</sub>	ПРС2 <sub>8</sub>	Організовувати роботу, забезпечувати належну пропускну здатність і безпеку експлуатації ланок систем газонафтопостачання
ПКС2 <sub>9</sub>	ПРС2 <sub>9</sub>	Контролювати функціонування систем газонафтопостачання з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації
ПКС2 <sub>10</sub>	ПРС2 <sub>10</sub>	Планувати складові технологічної і організаційної діяльності та управління системами газонафтопостачання
ПКС2 <sub>11</sub>	ПРС2 <sub>11</sub>	Здійснювати моніторинг організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності систем газонафтопостачання
ПКС2 <sub>12</sub>	ПРС2 <sub>12</sub>	Удосконалювати технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв та організаційну діяльність у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки

## 6 ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧІВ

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

## 7 ОБСЯГ ПРОГРАМИ ЗА НОРМАТИВНОЮ ТА ВИБІРКОВОЮ ЧАСТИНОЮ

Обсяг освітньо-професійної програми становить 240 кредитів ЄКТС. Нормативна частина програми (норматив – не менше 50 %) дорівнює 156 кредитам ЄКТС (65 %). Обсяг вибіркової частини – 84 кредитів ЄКТС (35 %).

## 8 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ФОРМАМИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Розподіл результатів навчання за видами навчальної діяльності зі спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» надано у таблиці 8.1.

Таблиця 8.1 – Розподіл результатів навчання за видами навчальної діяльності

Програмні результати навчання		Найменування навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань
1		2
<b>1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА</b>		
<b>I Цикл загальної підготовки</b>		
Рез. навч.	<i>Загальні результати навчання</i>	
ЗР <sub>1</sub>	Демонструвати вміння абстрактно мислити, виконувати аналіз при розробці технологічних та розрахункових схем елементів технічних систем видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.	Українська мова (за професійним спрямуванням); Філософія
ЗР <sub>2</sub>	Демонструвати знання сучасного стану та глибоке розуміння ролі нафтогазової галузі, професійної діяльності в забезпеченні енергетичної безпеки України.	Вступ до спеціальності; Основи нафтогазової справи
ЗР <sub>3</sub>	Демонструвати знання технічної термінології, уміння логічно викласти свої думки державною мовою як усно, так і письмово.	Українська мова (за професійним спрямуванням); Вступ до спеціальності; Основи нафтогазової справи
ЗР <sub>4</sub>	Демонструвати уміння спілкуватися іноземною мовою, включаючи базові знання спеціальної термінології та навички роботи з іноземними технічними виданнями.	Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька)
ЗР <sub>5</sub>	Демонструвати навички застосування інформаційних і комунікаційних технологій для вирішення конкретної інженерної задачі, пов'язаної з реалізацією базових нафтогазових технологій видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.	Історія українського суспільства; Світова та українська культура
ЗР <sub>6</sub>	Демонструвати уміння самостійно оволодівати новими знаннями з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях.	Світова та українська культура; Інформатика, алгоритмізація та програмування
ЗР <sub>7</sub>	Демонструвати навички роботи в команді у процесі виконання лабораторних робіт, розробки комплексних курсових проектів, підготовки презентацій тощо.	Філософія; Світова та українська культура; Фізична культура та спорт
ЗР <sub>8</sub>	Демонструвати навички здійснення безпечної діяльності в процесі проходження виробничих практик на нафтогазових об'єктах, при проведенні лабораторних робіт, при використанні засобів обчислювальної техніки.	Цивільна безпека; Гігієна праці та виробнича санітарія

1		2
II Цикл професійної підготовки		
Рез. навч.	Професійні результати навчання	
ПР <sub>1</sub>	Описувати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід, у тому числі нафтогазових покладів.	Геологія; Геологія нафтогазових родовищ; Геодезія
ПР <sub>2</sub>	Пояснювати загальну структуру, взаємозв'язок і функціональне призначення окремих елементів системи забезпечення України вуглеводневими енергоносіями.	Вступ до спеціальності; Основи нафтогазової справи; Транспортні системи і технології
ПР <sub>3</sub>	Демонструвати застосування базових понять, основних законів фізики та хімії для прогнозування та аналізу фізико-хімічних властивостей нафти, конденсату і природного газу в процесах їх видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання.	Фізика1; Хімія
ПР <sub>4</sub>	Демонструвати вміння розрахунків параметрів гідродинамічних процесів, які супроводжують рух нафти і газу в пласті/свердловинах/промислових і магістральних трубопроводах із врахуванням основних законів термодинаміки, гідравліки і газової динаміки.	Гідравліка; Термодинаміка та теплопередача; Нафтогазова механіка
ПР <sub>5</sub>	Застосовувати математичні методи для визначення конкретних значень технологічних параметрів нафтогазових свердловин, систем підготовки нафти і газу, промислових та магістральних газонафтопроводів, газонафтохранилищ, інших елементів системи газонафтопостачання.	Математика1; Фізика1; Деталі машин і механізмів; Технічна механіка і опір матеріалів
ПР <sub>6</sub>	Застосовувати сучасне програмне забезпечення для проектних та експлуатаційних розрахунків параметрів технологічних процесів видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.	Інженерна графіка; Інформатика, алгоритмізація та програмування
ПР <sub>7</sub>	Аналізувати технічний стан елементів технологічного обладнання систем видобування, транспортування та зберігання нафти і газу з використанням методів, що ґрунтуються на основах матеріалознавства і механіки машин.	Матеріалознавство; Деталі машин і механізмів; Нафтогазова механіка
ПР <sub>8</sub>	Демонструвати вміння застосовувати основні методи аналізу та оцінювання стану елементів нафтогазових об'єктів засобами технічного діагностування в промислових і лабораторних умовах.	Математика; Нафтогазове обладнання; Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація
ПР <sub>9</sub>	Створювати елементи технологічних схем та технічних пристроїв систем видобування, транспортування та зберігання нафти і газу.	Буріння свердловин (на нафту та газ); Технології видобування нафти і газу; Морські нафтогазові технології; Основи транспортування та зберігання вуглеводнів;

1		2
		Спорудження та захист газонафтопроводів
ПР <sub>10</sub>	Демонструвати розуміння загальних принципів вибору засобів контролю та автоматизації технологічних процесів у нафтогазовій галузі.	Електротехніка та електропостачання; Автоматизація технологічних процесів у нафтогазовій галузі
ПР <sub>11</sub>	Аналізувати режими експлуатації складових елементів нафтогазового об'єкта, проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, виконувати оптимізацію режиму експлуатації за певним критерієм.	Технології видобування нафти і газу; Морські нафтогазові технології
ПР <sub>12</sub>	Оцінювати ефективність використання базових нафтогазових технологій і технічних пристроїв з використанням техніко-економічних критеріїв.	Економіка та управління виробництвом
ПР <sub>13</sub>	Планувати та організовувати роботу структурного підрозділу нафтогазового підприємства відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та охорони довкілля.	Охорона праці в нафтогазовій галузі; Природоохоронні технології в галузі
<b>2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>		
	<b><i>Професійні результати навчання за спеціалізацією «Спорудження нафтових і газових свердловин»</i></b>	
ПРС <sub>11</sub>	Створювати технології буріння нафтових і газових свердловин	Механіка гірських порід; Буріння свердловин (на нафту та газ); Геотехнологія (буріння свердловин); Буріння похило-скерованих свердловин; Технологія глибинного буріння
ПРС <sub>12</sub>	Споруджувати нафтові та газові свердловини	
ПРС <sub>13</sub>	Розраховувати оптимальні режими буріння нафтових і газових свердловин	Гідроаеромеханіка в бурінні; Комп'ютеризація технологічних розрахунків в бурінні; Буріння свердловин на тверді корисні копалини; Буріння технічних свердловин;
ПРС <sub>14</sub>	Використовувати на практиці методи діагностики рівня працездатності обладнання для буріння нафтових і газових свердловин	
ПРС <sub>15</sub>	Забезпечувати безпеку проведення бурових робіт відповідно до правил експлуатації	
ПРС <sub>16</sub>	Оцінювати та відновлювати показники якості процесу спорудження нафтових і газових свердловин	Бурові тампонажні суміші; Бурові промивальні рідини; Закінчування свердловин
ПРС <sub>17</sub>	Здійснювати нормативне та технічне забезпечення процесів спорудження нафтових і газових свердловин	Буріння нафтових і газових свердловин; Інженерна логістика;
ПРС <sub>18</sub>	Організовувати роботу по спорудженню нафтових і газових свердловин за умовами забезпечення високого рівня продуктивності, безпеки праці та мінімальних витрат	Експлуатація систем газонафтопостачання
ПРС <sub>19</sub>	Контролювати спорудження нафтових і газових свердловин з використанням сучасних методів аналізу	Комп'ютеризація технологічних розрахунків в бурінні



<i>1</i>		<i>2</i>
	та обробки інформації	
ПРС1 <sub>10</sub>	Планувати складові технологічної і організаційної діяльності та управляти спорудженням нафтових і газових свердловин	Інженерна логістика
ПРС1 <sub>11</sub>	Здійснювати моніторинг організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності нафтових і газових свердловин	Буріння нафтових і газових свердловин; Основи наукових досліджень
ПРС1 <sub>12</sub>	Удосконалювати технології спорудження нафтових і газових свердловин та організаційну діяльність у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки	
<b><i>Професійні результати навчання за спеціалізацією «Технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводнів»</i></b>		
ПРС2 <sub>1</sub>	Створювати елементи технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв	Механіка гірських порід; Техноекологія; Технологія глибинного буріння; Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів; Процеси підземного зберігання вуглеводнів
ПРС2 <sub>2</sub>	Оцінювати газонасиченість метановугільних родовищ та створювати системи і технології їх розробки	Оцінка газонасиченості метановугільних родовищ; Геотехнологія; Технології розробки газовугільних родовищ
ПРС2 <sub>3</sub>	Розраховувати та корегувати режими роботи систем газо-нафтопостачання для різних умов експлуатації	Експлуатація систем газо-нафтопостачання;
ПРС2 <sub>4</sub>	Використовувати на практиці методи діагностики рівня працездатності систем газо-нафтопостачання	Трубопровідний транспорт; Автомобільні газонаповнювальні компресорні станції;
ПРС2 <sub>5</sub>	Забезпечувати безпеку складових систем газо-нафтопостачання відповідно до правил експлуатації	Моделювання технологічних процесів
ПРС2 <sub>6</sub>	Оцінювати показники якості та відновлювати властивості елементів систем газо-нафтопостачання для конкретних умов експлуатації	
ПРС2 <sub>7</sub>	Здійснювати нормативне та технічне забезпечення процесів створення, експлуатації та відновлення систем і технологій видобутку вуглеводних енергоносіїв	Основи нафтогазової справи; Інженерна логістика; Експлуатація систем газо-нафтопостачання;
ПРС2 <sub>8</sub>	Організовувати роботу, забезпечувати належну пропускну здатність і безпеку експлуатації ланок систем газо-нафтопостачання	Моделювання технологічних процесів
ПРС2 <sub>9</sub>	Контролювати функціонування систем газо-нафтопостачання з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації	
ПРС2 <sub>10</sub>	Планувати складові технологічної і організаційної діяльності та управління системами газо-нафтопостачання	Технології видобування нафти і газу; Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів;
ПРС2 <sub>11</sub>	Здійснювати моніторинг організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності систем газо-нафтопостачання	Технології розробки газовугільних родовищ;

1		2
ПРС2 <sub>12</sub>	Удосконалювати технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв та організаційну діяльність у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки	Інженерна логістика; Основи наукових досліджень

## 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
1	<b>НОРМАТИВНА ЧАСТИНА</b>	156,0			
1.1	<b>Цикл загальної підготовки</b>				
31	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	іс	ППТ	3
32	Історія українського суспільства	3,0	іс	ППТ	1
33	Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька)	6,0	іс	ІнМов	1;2;3;4
34	Фізична культура і спорт	3,0	дз	КФС	1;2;4
35	Філософія	3,0	іс	ФП	5
36	Світова та українська культура	3,0	іс	ФП	7
37	Цивільна безпека	4,0	дз	АОП	13;14
1.2	<b>Цикл професійної підготовки</b>				
1.2.1	<b>Базові дисципліни за галуззю знань</b>	35,0			
Б1	Математика1	5,0	дз	ВМ	1;2
Б2	Хімія	5,0	іс	Хімії	3;4
Б3	Інформатика, алгоритмізація та програмування	3,0	дз	ПЗКС	1;2
Б4	Фізика1	5,0	дз	Фізики	3;4
Б5	Інженерна графіка	3,0	дз	ОКММ	1;2
Б6	Геологія	2,0	дз	ЗСГ	1
Б7	Геологія	2,0	іс	ГіГ	2
Б8	Технічна механіка і опір матеріалів	5,0	іс	БТПМех	5;6
Б9	Деталі машин і механізмів	4,0	іс	ОКММ	7;8
1.2.2	<b>Фахові дисципліни за спеціальністю</b>				
Ф1	Вступ до спеціальності	3,0	дз	ТРРКК	1;2
Ф2	Основи нафтогазової справи	5,0	іс	ТСТ	3;4
Ф3	Геологія нафтогазових родовищ	3,0	іс	ГРРКК	3
Ф4	Геодезія	3,0	дз	Геод	4
Ф5	Нафтогазова механіка	4,5	іс	ТРРКК	7;8

Ф6	Гідравліка	4,0	дз	ГМех	5;6
Ф7	Термодинаміка та теплопередача	4,0	дз	ГМех	5;6
Ф8	Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація	3,0	дз	МІВТ	9;10
Ф9	Матеріалознавство	3,0	іс	ПРР	7
Ф10	Морські нафтогазові технології	4,0	іс	ТРРКК	11;12
Ф11	Електротехніка та електропостачання	4,0	дз	СЕП	5;6
Ф12	Економіка та управління виробництвом	4,0	дз	ПрЕк	13;14
Ф13	Основи транспортування і зберігання вуглеводнів	5,0	іс	ТСТ	9;10
Ф14	Нафтогазове обладнання	4,0	іс	ТРРКК	11;12
Ф15	Спорудження та захист газонафтопроводів	2,0	дз	ТСТ	9
Ф16	Спорудження та захист газонафтопроводів	2,0	дз	ЕлПр	10
Ф17	Буріння свердловин (на нафту та газ)	3,5	іс	ТРРКК	9;10
Ф18	Курсовий проект з буріння на нафту та газ	0,5	дз	ТРРКК	12
Ф19	Охорона праці в нафтогазовій галузі	3,0	іс	АОП	15
Ф20	Технології видобування нафти і газу	4,0	дз	ТСТ	11;12
Ф21	Транспортні системи та технології	3,5	дз	ТСТ	7;8
Ф22	Курсовий проект з транспортних систем та технологій	0,5	дз	ТСТ	8
Ф23	Автоматизація технологічних процесів у нафтогазовій галузі	4,0	дз	ТРРКК	15
Ф24	Гігієна праці та виробнича санітарія	4,0	дз	АОП	5;6
Ф25	Природоохоронні технології в галузі	4,0	іс	Екол	13;14
1.3	<b>Практична підготовка за спеціальністю</b>				
П1	Навчальна практика (геологічна)	3,0	дз	ГРРКК	4
П2	Навчальна практика (геодезична)	3,0	дз	Геод	4
П3	Навчально-ознайомча практика	6,0	дз	ТРРКК/ТСТ	8
2	<b>ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>	84,0			
2.1	<b>Дисципліни спеціалізацій</b>				
2.1.1					
С1.1	Механіка гірських порід	4,0	іс	ТРРКК	5;6
С1.2	Буріння свердловин на тверді корисні копалини	4,0	дз	ТРРКК	7;8
С1.3	Геотехнологія (буріння свердловин)	3,0	дз	ТРРКК	8
С1.4	Буріння технічних свердловин	4,0	іс	ТРРКК	9;10
С1.5	Основи наукових досліджень	3,0	дз	ТРРКК	9;10
С1.6	Гідроаеромеханіка в бурінні	6,0	іс	ТРРКК	11;12
С1.7	Бурові промивальні рідини	4,0	іс	ТРРКК	11;12
С1.8	Комп'ютеризація технологічних розрахунків в бурінні	3,0	дз	ТРРКК	11;12
С1.9	Технологія глибинного буріння	4,0	дз	ТРРКК	13;14
С1.10	Буріння похило-скерованих свердловин	4,0	іс	ТРРКК	13;14
С1.11	Інженерна логістика	4,0	іс	ТСТ	13;14
С1.12	Бурові тампонажні суміші	4,0	дз	ТРРКК	15
С1.13	Експлуатація систем газо- нафтопостачання	4,0	іс	ТСТ	15
С1.14	Закінчування свердловин	3,0	дз	ТРРКК	15
2.2.1	<b>Практична підготовка та дипломування за спеціалізацією 1</b>				
Пс1.1	Виробнича практика	6,0	дз	ТРРКК	12
Пс1.2	Переддипломна практика	3,0	дз	ТРРКК	16

Пс1.3	Дипломовання	8,0	дз	ТРПКК	16
Пс1.4	Дипломовання	0,5	дз	ТСТ	16
Пс1.5	Дипломовання	0,5	дз	АОП	16
2.1.2					
С2.1	Механіка гірських порід	4,0	іс	ТРПКК	5;6
С2.2	Техноекологія	4,0	дз	Екол	7;8
С2.3	Геотехнологія	3,0	дз	ПРР	8
С2.4	Оцінка газоносності метановугільних родовищ	4,0	іс	ТСТ	9;10
С2.5	Основи наукових досліджень	3,0	дз	ТСТ	9;10
С2.6	Технології розробки газовугільних родовищ	3,0	дз	АОП	11
С2.7	Технології розробки газовугільних родовищ	3,0	іс	ТСТ	12
С2.8	Трубопровідний транспорт	4,0	іс	ТСТ	11;12
С2.9	Моделювання технологічних процесів	3,0	дз	ТСТ	11;12
С2.10	Технологія глибинного буріння	4,0	дз	ТРПКК	13;14
С2.11	Інженерна логістика	4,0	іс	ТСТ	13;14
С2.12	Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів	4,0	дз	ТСТ	13;14
С2.13	Процеси підземного зберігання вуглеводнів	4,0	дз	ТСТ	15
С2.14	Експлуатація систем газо- нафтопостачання	4,0	іс	ТСТ	15
С2.15	Автомобільні газонаповнювальні компресорні станції	3,0	дз	ТСТ	15
2.2.2	<b>Практична підготовка та дипломування за спеціалізацією 2</b>				
Пс2.1	Виробнича практика	6,0	дз	ТСТ	12
Пс2.2	Переддипломна практика	3,0	дз	ТСТ	16
Пс2.3	Дипломовання	8,0	дз	ТСТ	16
Пс2.4	Дипломовання	0,5	дз	ТРПКК	16
Пс2.5	Дипломовання	0,5	дз	АОП	16
2.3	Дисципліни за вибором студента				
В1	Дисципліна 1	3,0	дз		10
В2	Дисципліна 2	3,0	дз		11
В3	Дисципліна 3	3,0	дз		13
В4	Дисципліна 4	3,0	дз		15
Разом за нормативною та вибірковою частинами		240,0			

**Примітки:** Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін:

АОП - аерології та охорони праці; БТПМех – будівельної, теоретичної і прикладної механіки; ВМ – вищої математики; ГіГ – гідрогеології та інженерної геології; Геод – геодезії; ГРПКК – геології та розвідки родовищ корисних копалин; ГМех – гірничої механіки; ЗСГ - загальної та структурної геології; Екол. – екології; ЕлПр – електропривода; ІнМов – іноземних мов; ППТ – історії та політичної теорії; КФС – фізичного виховання та спорту; МІВТ – метрології та інформаційно-вимірювальних технологій; ОКММ – основ конструювання механізмів і машин; ПЗКС – програмного забезпечення комп’ютерних систем; ПрЕк – прикладної економіки; ПРР – підземної розробки родовищ; СЕП – систем електропостачання; ТРПКК – техніки розвідки родовищ корисних копалин; ТСТ – транспортних систем і технологій; ФП – філософії та 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 результатів 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 підсумкового контролю мають бути очікувані результати навчання за видами навчальної діяльності.

Атестація здобувачів освітньо-професійного ступеня бакалавра здійснюється у наступних формах:

Поточний контроль виконання студентом освітньо-професійної програми:

- форми поточного контролю за дисциплінами навчального плану за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології» визначаються робочими програмами відповідних дисциплін;

- формою підсумкового контролю за кожною дисципліною є іспит або залік;

Підсумковий контроль виконання студентом освітньо-професійної програми – атестаційний екзамен у формі комплексної кваліфікаційної роботи або дипломна робота бакалавра.

Ступінь бакалавра присуджується екзаменаційною комісією в результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми та успішної здачі атестаційного екзамену або захисту дипломної роботи.

## **12 ТЕРМІНИ НАВЧАННЯ ЗА ФОРМАМИ**

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

## **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	1	1	32;33;34;Б1;Б3;Б5;Б6;Ф1	8	8	16
		2	33;34;Б1;Б3;Б5;Б7;Ф1	7		
	2	3	31;33;Б2;Б4;Ф2;Ф3	6	8	
		4	33;34;Б2;Б4;Ф2;Ф4;П1;П2	8		
2	3	5	35;Б8;Ф6;Ф7;Ф11;Ф24;С1.1	7	8	16
		6	Б8;Ф6;Ф7;Ф11;Ф24;С1.1	6		
	4	7	36;Б9;Ф5;Ф9;Ф21;С1.2	6	8	
		8	Б9;Ф5;Ф21;Ф22;С1.2;С1.3;П3	7		
3	5	9	Ф8;Ф13;Ф17;Ф15;С1.4;С1.5	6	8	16
		10	Ф8;Ф13;Ф17;Ф16;С1.4;С1.5;В1	7		
	6	11	Ф10;Ф20;Ф14;С1.6;С1.7;С1.8;В2	7	8	
		12	Ф10;Ф20;Ф14;Ф18;С1.6;С1.7;С1.8;Пс1.1	8		
4	7	13	37;Ф12;Ф25;С1.9;С1.10;С1.11;В3	7	7	15
		14	37;Ф12;Ф25;С1.9;С1.10;С1.11	6		
	8	15	Ф19;Ф23;С1.12;С1.13;С1.14;В4	6	7	
		16	Пс1.2	1		

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	32;33;34;Б1;Б3;Б5;Б6;Ф1	8	8	16
		2	33;34;Б1;Б3;Б5;Б7;Ф1	7		
	2	3	31;33; Б2;Б4;Ф2;Ф3	6	8	
		4	33;34;Б2;Б4;Ф2;Ф4;П1;П2	8		
2	3	5	35;Б8;Ф6;Ф7;Ф11;Ф24;С2.1	7	8	16
		6	Б8;Ф6;Ф7;Ф11;Ф24;С2.1	6		
	4	7	36;Б9;Ф5;Ф9;Ф21;С2.2	6	8	
		8	Б9;Ф5;Ф21;Ф22;С2.2;С2.3;П3	7		
3	5	9	Ф8;Ф13;Ф17;Ф15;С2.4;С2.5	6	8	16
		10	Ф8;Ф13;Ф17;Ф16;С2.4;С2.5;В1	7		
	6	11	Ф10;Ф20;Ф14;С2.6;С2.8;С2.9;В2	7	8	
		12	Ф10;Ф20;Ф14;Ф18;С2.7;С2.8;С2.9;Пс2.1	8		
4	7	13	37;Ф12;Ф25;С2.10;С2.11;С2.12;В3	7	7	15
		14	37;Ф12;Ф25;С2.10;С2.11;С2.12	6		
	8	15	Ф19;Ф23;С2.13;С2.14;С2.15;В4	6	7	
		16	Пс2.2	1		

## **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 вченої 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 бакалавра з нафтогазової інженерії та технологій забезпечує якість вищої освіти на стадії проектування завдяки таким чинникам:

1) визначенню продуктів та знань праці бакалавра 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 бакалавра, 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.

Освітня програма забезпечує можливість обрання студентом власної освітньої траєкторії завдяки опануванню навчальних дисциплін за вибором студента (обсяг 12 кредитів) та професійної підготовки за певною спеціалізацією (загальний обсяг 84 кредитів ЄКТС).

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

Навчальне видання

Коровяка Євгеній Анатолійович  
Камишацький Олександр Федорович  
Расцветаєв Валерій Олександрович  
Кузін Юрій Леонідович

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ  
для бакалавра 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.