

**Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Національний гірничий університет»**

ЗАТВЕРДЖЕНО
рішенням вченої ради
Державного ВНЗ «НГУ»
від 15 листопада 2016 року
(протокол № 15)



**Стандарт вищої освіти
«ПРОЕКТУВАННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ»**

**Дніпропетровськ
НГУ
2016**

ЗМІСТ

1 ПЕРЕДМОВА	3
2 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ	4
3 ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ.....	5
4 ЗРАЗКИ ДОКУМЕНТІВ	11
I ОСВІТНЯ ПРОГРАМА	11
II НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН	33
III ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗДОБУВАЧА	37
IV РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ	38
V КОМПЛЕКС НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ.....	52
5 ПРИКІНЦЕВІ ЗАУВАЖЕННЯ	53
ДОДАТКИ.....	54
Додаток А. Стандарт вищої освіти	54
Додаток Б. Типовий графік освітнього процесу	63
Додаток В. План освітнього процесу	64
Додаток Г. Робочий (річний) план освітнього процесу	68
Додаток Д. Нормативи чисельності здобувачів вищої освіти	69
Додаток Е. Скорочення назв факультетів та кафедр	71

1 ПЕРЕДМОВА

Основними нормативними документами, що регламентують проведення освітнього процесу Національним гірничим університетом (далі – університет або НГУ), є стандарт «Проектування освітнього процесу» та «Положення про організацію освітнього процесу».

Стандарт університету «Проектування освітнього процесу» (далі – Стандарт) регламентує послідовність розроблення та вимоги до змісту проектної документації рівня закладу вищої освіти:

- ♦ освітньої програми;
- ♦ навчального плану (графік і план освітнього процесу);
- ♦ робочого (річного) плану освітнього процесу;
- ♦ індивідуального плану освітнього процесу здобувача;
- ♦ робочих програм дисциплін, практик, індивідуальних завдань (кредитні модулі освітньої програми);
- ♦ комплексу навчально-методичного забезпечення за організаційними формами освітнього процесу.

Стандарт враховує, що:

- ♦ освітній процес в університеті – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що проводиться через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь, формування компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості;
- ♦ розроблення системи науково-методичних і педагогічних заходів вимагає створення певної проектної документації рівня закладу вищої освіти;
- ♦ мета освітнього процесу полягає у реалізації особистісного потенціалу людини, розвитку її творчих (креативних) здібностей, підготовці компетентних фахівців, спроможних задовольняти потреби особи і суспільства, забезпечувати конкурентоспроможність випускників університету на національному та міжнародному ринках праці;
- ♦ освітній процес базується на принципах науковості, гуманізму, демократизму, наступності та неперервності освіти, органічного єднання освітньої і наукової діяльності, незалежності від втручання будь-яких політичних партій, інших громадських та релігійних організацій

Стандарт висвітлює особливості розроблення та містить зразки документів рівня закладу вищої освіти, що проектують освітній процес.

2 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Розробники:

Робоча група з розроблення стандарту університету «Проектування освітнього процесу», що створена наказом ректора від 07.09.2016 №49, у складі:

Азюковський Олександр Олександрович, перший проректор (голова);

Бардась Артем Володимирович, декан факультету менеджменту;

Головченко Анатолій Семенович, заступник директора міжгалузевого інституту безперервної освіти;

Заболотна Юлія Олександрівна, доцент кафедри маркетингу;

Казачковський Микола Миколайович, завідувач кафедри електроприводу;

Калюжна Таїсія Миколаївна, заступник директора міжгалузевого інституту безперервної освіти;

Коровяка Євген Анатолійович, доцент кафедри транспортних систем і технологій;

Кучін Олександр Сергійович, завідувач кафедри маркетингу;

Письменкова Тетяна Олександрівна, методист навчального відділу;

Проців Володимир Васильович, завідувач кафедри технології гірничого машинобудування;

Салов Володимир Олександрович, директор науково-методичного центру (заступник голови);

Салова Віра Олександрівна, начальник навчального відділу;

Трегуб Микола Володимирович, проректор з перспективного розвитку.

Мета стандарту – розроблення документів рівня навчального закладу щодо проектування освітнього процесу за певними рівнем вищої освіти та спеціальністю на основі чинної нормативної бази вищої освіти України:

- 1) Національна рамка кваліфікацій. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
- 2) Закон України «Про вищу освіту». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
- 3) Постанова КМ України від 26.04.2015 № 266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
- 4) Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
- 5) Ліцензійні умови впровадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджені Постановою КМ України від 30.12.2015 № 1187. <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.
- 6) Наказ МОН України від 01.06.2016 № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».

3 ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

3.1 Послідовність проектування освітнього процесу, функції документів та їх розробники

Структурно-логічна схема проектування освітнього процесу, функції документів та перелік їх розробників наведена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Структурно-логічна схема проектування освітнього процесу

Назва документа	Проектні функції документів	Розробники
I Стандарт вищої освіти за певними рівнем та спеціальністю	Регламентация: <ul style="list-style-type: none">♦ предметної області навчання (об'єкти вивчення, цілі навчання, методи, методики та технології, інструменти та обладнання);♦ нормативних результатів навчання;♦ обсягу освітньої програми;♦ форм атестації здобувачів	Підкомісії Науково-методичних комісій Науково-методичної ради МОН України
II Освітня програма	<ul style="list-style-type: none">♦ формування нормативної частини навчання через розподіл програмних результатів навчання за дисциплінами, практиками, індивідуальними завданнями;♦ формування вибіркової частини навчання;♦ обґрунтування назв дисциплін, практик, індивідуальних завдань;♦ нормування обсягу дисциплін, практик, індивідуальних завдань;♦ регламентація форм підсумкового контролю з дисциплін;♦ розподіл дисциплін за кафедрами;♦ будова структурно логічної схеми реалізації освітнього процесу	Проектна група із започаткування та провадження освітньої діяльності в сфері вищої освіти за певним рівнем та спеціальністю
III Навчальний план		
Графік освітнього процесу	<ul style="list-style-type: none">♦ розподіл за календарем усіх організаційних форм освітнього процесу	Науково-методичний відділ
План освітнього процесу	<ul style="list-style-type: none">♦ централізований розподіл за графіком освітнього процесу погодинного обсягу навчальних занять, самостійної роботи, практик, контрольних заходів;	Проектна група спеціальності. Науково-методичний

Назва документа	Проектні функції документів	Розробники
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ централізована уніфікація назв та обсягу дисциплін циклу загальної підготовки та базових дисциплін професійного циклу підготовки 	<p>відділ. Випускова кафедра спеціалізації</p>
Річний (робочий) план освітнього процесу	<ul style="list-style-type: none"> ◆ деталізація та вдосконалення освітнього процесу на кожний навчальний рік; ◆ тестування на відповідність чинним нормативам 	<p>Проектна група спеціальності. Науково-методичний відділ</p>
IV Індивідуальний навчальний план здобувача	<ul style="list-style-type: none"> ◆ відбиття вибору здобувачем спеціалізації та певних навчальних дисциплін (вибіркова частина освітньої програми) 	Деканати
V Робочі програми дисциплін, практик, індивідуальних завдань	<ul style="list-style-type: none"> ◆ трансформація очікуваних результатів навчання освітньої програми в дисциплінарні результати навчання; ◆ відбір змісту навчальної дисципліни за критерієм «дисциплінарні результати навчання»; ◆ розподіл змістового обсягу дисципліни за видами навчальних занять; ◆ формування узагальнених засобів діагностики рівня сформованості компетентностей; ◆ регламентація методів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів за дисципліною; ◆ регламентація складу комплексу навчально-методичного та інформаційного забезпечення дисципліни 	Кафедри
VI Комплекс навчально-методичного забезпечення організаційних форм освітнього процесу	<ul style="list-style-type: none"> ◆ реалізація технологічних вимог чинних ліцензійних умов 	Кафедри

3.2 Особливості розроблення проектної документації за чинною нормативною базою державного та галузевого рівнів

Системостворюючим документом проектування освітнього процесу є *стандарт вищої освіти*, що регламентує:

- ♦ об'єкти вивчення та/або діяльності (феномени, явища або проблеми, які вивчаються);
- ♦ цілі навчання (очікуване застосування набутих компетентностей);
- ♦ теоретичний зміст предметної області (поняття, концепції, принципи та їх використання для пояснення фактів та прогнозування результатів);
- ♦ методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці);
- ♦ інструменти та обладнання (об'єкти, предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати);
- ♦ інтегральні, загальні, професійні компетентності здобувачів певного рівня вищої освіти та відповідних результатів навчання й ступеню їх складності;
- ♦ нормативний зміст підготовки здобувачів, сформульований у термінах результатів навчання;
- ♦ обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття певного ступеня вищої освіти;
- ♦ форми атестації здобувачів;
- ♦ вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Освітня програма розробляється за спеціальністю й рівнем вищої освіти відповідно до стандарту вищої освіти та має визначати й обґрунтовувати наступне:

- ♦ вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання;
- ♦ розподіл програмних результатів навчання за дисциплінами, практиками, індивідуальними завданнями і логічну послідовність їх викладання з розподілом за видами занять (тижневе навантаження за видами навчальних занять);
- ♦ кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання програми;
- ♦ очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;
- ♦ вибіркочу частину навчання.

Нормативна частина освітньої програми першого освітнього рівня «бакалавр» повинна складати не менше 50 % від загального обсягу освітньої програми.

Вибіркова частина освітньої програми першого освітнього рівня «бакалавр» повинна складати не менше 25 % від загального обсягу освітньої програми. Вибіркова частина включає дисципліни за вибором здобувачів (12 кредитів ЄКТС) та дисципліни спеціалізацій.

Нормативна частина освітньої програми другого освітнього рівня «магістр» повинна складати не менше 35 % від загального обсягу освітньої програми.

Вибіркова частина освітньої програми другого освітнього рівня «магістр» повинна складати не менше 25 % від загального обсягу освітньої програми.

Нормативна частина освітніх програм включає всі компетентності та програмні результати навчання зі ступенем складності, характерним для певного рівня вищої освіти.

Вибіркова частина освітньої програми містить дисципліни спеціалізацій та дисципліни за вибором студента. Започаткування спеціалізацій здійснюється

відповідно до «Положення про формування спеціалізацій спеціальностей», затвердженого вченою радою.

Приклад освітньої програми в даному Стандарті відповідно до ліцензійних умов містить обґрунтування номенклатури організаційних форм освітнього процесу завдяки адекватному розподілу за ними програмних результатів навчання.

З метою можливості безпосередньої трансформації у план освітнього процесу програма додатково містить терміни викладання навчальної дисципліни (номери чвертей навчального року), тижневе навантаження за видами навчальних занять та визначає базову кафедру, якій доручено викладання.

Освітня програма розробляється проектною групою спеціальності за певним рівнем вищої освіти, погоджується відділом ліцензування та акредитації, ухвалюється ректоратом, затверджується вченою радою та вводиться в дію наказом ректора.

Керівник проектної групи (гарант освітньої програми) – науково-педагогічний працівник, який має науковий ступінь та/або вчене звання за відповідною або спорідненою до освітньої програми спеціальністю, стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи не менше 10 років. Керівник проектної групи може одночасно бути гарантом лише однієї освітньої програми.

Навчальний план містить графік та план освітнього процесу.

Графік освітнього процесу визначає календарні терміни чвертей і семестрів (теоретичне навчання та екзаменаційні сесії), проведення практик, підготовки кваліфікаційних робіт, атестації здобувачів, канікул. У графіку наводиться таблиця зведеного бюджету часу (у тижнях).

Для кожної спеціальності графік освітнього процесу на нормативний термін навчання (типовий графік) розробляється науково-методичним відділом та затверджується першим проректором.

Нормативний термін навчання за рівнями вищої освіти визначається відповідним стандартом вищої освіти.

План освітнього процесу регламентує реалізацію освітньої програми спеціальності (нормативна частина) та спеціалізації на весь період навчання на підставі графіка освітнього процесу.

План містить перелік і обсяг навчальних дисциплін та інших кредитних модулів, послідовність їх вивчення, розподіл обсягу за видами навчальних занять у чвертях та семестрах, вид підсумкового й семестрового контролю, назву кафедри (якій доручено викладання дисципліни) і складається для кожного рівня вищої освіти за кожною формою навчання.

До нормативної частини плану включаються дисципліни загального циклу, базові й фахові дисципліни та інші кредитні модулі професійного циклу підготовки за спеціальністю.

До вибіркової частини плану включаються навчальні дисципліни та інші кредитні модулі спеціалізацій і дисципліни за вибором студента. Вибір студентами дисциплін здійснюється за мажоритарним принципом. Умовою вибору є забезпечення формування нормативної чисельності академічних груп.

З метою уніфікації плану освітнього процесу його розробники мають право для споріднених (за галузями знань) спеціальностей корегувати назви дисциплін, а також їх обсяг і розподіл часу за видами навчальних занять.

План освітнього процесу формується науково-методичним відділом, проектною групою спеціальності та випусковою кафедрою спеціалізації, затверджується першим проректором і скріпляється гербовою печаткою.

План освітнього процесу готується у трьох примірниках: один примірник зберігається у науково-методичному відділі, другий – на випусковій кафедрі; третій – в деканаті.

Перегляд планів освітнього процесу здійснюється не рідше одного разу за чотири роки.

Робочий (річний) план освітнього процесу. З метою деталізації та вдосконалення освітнього процесу на кожний навчальний рік складається робочий (річний) план.

Робочий план створюється проектною групою спеціальності певного рівня вищої освіти на підставі графіка, планів освітнього процесу та переліка дисциплін, обраного студентами.

Робочі (річні) плани освітнього процесу формуються окремо для кожного рівня вищої освіти та форми навчання, тестується науково-методичним відділом на забезпечення навчального навантаження на одну штатну посаду НПП обсягом до 600 годин, враховуючи фактичний контингент здобувачів.

Робочий навчальний план погоджується з науково-методичним відділом, візується завідувачами випускових кафедр та затверджується першим проректором.

Робочий навчальний план готується у трьох примірниках: один зберігається у науково-методичному відділі, другий – на відповідній випусковій кафедрі; третій примірник – у деканаті.

Індивідуальні навчальні плани здобувачів формуються системою «Деканат» і містять дисципліни спеціалізації спеціальності, дисципліни за вибором студента (вибіркова частина освітньої програми), їх обсяг, форми підсумкового контролю.

Індивідуальні навчальні плани здобувачів затверджуються деканом факультету.

Робоча програма дисципліни розробляється кафедрою. Реалізація компетентнісного підходу при формуванні структури та змісту дисципліни здійснюється шляхом трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні результати навчання з подальшим відбором змісту навчальної дисципліни за цим критерієм. Блок-схема реалізації компетентнісного підходу подана на рисунку 1.

Робоча програма містить також:

- ♦ обсяг та терміни викладання дисципліни;
- ♦ тематичний план і розподіл обсягу дисципліни за видами навчальних занять;
- ♦ узагальнені засоби діагностики рівня сформованості очікуваних результатів навчання;
- ♦ критерії та процедури оцінювання навчальних досягнень здобувачів;
- ♦ склад комплексу навчально-методичного забезпечення дисципліни.

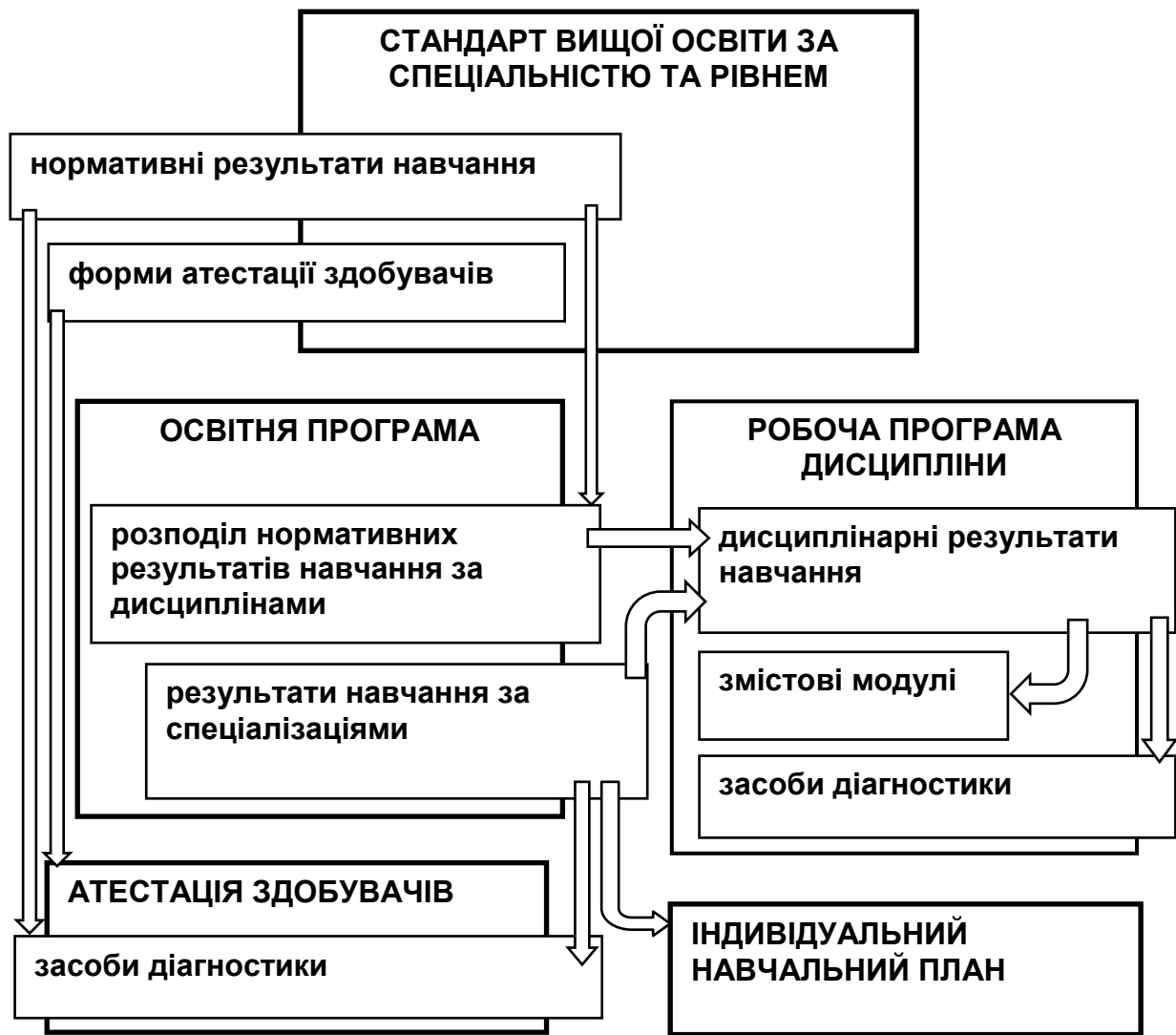


Рисунок 1 – Блок схема реалізації компетентнісного підходу

Робоча програма дисципліни затверджується методичною комісією за спеціальністю за поданням кафедри.

Комплекс навчально-методичного та інформаційного забезпечення дисципліни (практики, індивідуального завдання) призначений для реалізації технологічних вимог в цій сфері за ліцензійними умовами. Комплекс розташовується на сайті кафедри.

4 ЗРАЗКИ ДОКУМЕНТІВ

I ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

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

ЗАТВЕРДЖЕНО
рішенням вченої ради
Державного ВНЗ «НГУ»
від 15 листопада 2016 року
(протокол № 15)



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	184 Гірництво
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	1-й
СТУПІНЬ	бакалавр
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ	Підземна розробка родовищ

Дніпропетровськ
НГУ
2016

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО

Проектною групою з провадження освітньої діяльності в сфері вищої освіти за спеціальністю 184 Гірництво рівня бакалавра в складі: Почепов В.М. (керівник – гарант освітньої програми), Бондаренко В.І., Салов В.О.

2 ПОГОДЖЕНО

Відділом ліцензування та акредитації 10.11.2016, протокол № 11.

3 УХВАЛЕНО

Ректоратом 14.11.2016, протокол № 21.

4 ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою від 15.11.2016, протокол № 15.

ВСТУП

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

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 планів студентів;
- ♦ розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- ♦ атестації бакалаврів спеціальності 184 Гірництво;
- ♦ визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- ♦ професійної орієнтації здобувачів фаху;
- ♦ зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачі освітньої програми:

- ♦ здобувачі вищої освіти, які навчаються в університеті;
- ♦ науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку бакалаврів спеціальності 184 Гірництво;
- ♦ Екзаменаційна комісія спеціальності 184 Гірництво»;
- ♦ Приймальна комісія університету.

Освітня програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавра спеціальності.

1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1 Нормативні посилання

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів:

- 1) Закон України «Про вищу освіту». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.11.2010. – Режим доступу: <http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii>).
- 4) Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187. <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.
- 5) Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. <http://mon.gov.ua/activity/education/reforma-osviti/naukovo-metodichna-rada-ministerstva/metodichni-rekomendacziyi.html>.
- 6) Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
- 7) Наказ МОН України від 15 жовтня 2015 №1085 «Про Умови прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2016 році».
- 8) Національна рамка кваліфікацій. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.

9) Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

10) 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>.

1.2 Терміни та їх визначення

У програмі вживаються така професійна термінологія:

♦ *будівельна гірнича технологія* – наукова дисципліна про способи будівництва гірничих виробок і підземних споруд різного призначення; входить в систему гірничих наук. Розглядає задачі, пов'язані з обґрунтуванням і вибором техніки і технології проходки вертикальних, горизонтальних і похилих гірничих виробок при будівництві гірничих підприємств, транспортних і гідротехнічних тунелів і інших підземних споруд. Для вирішення технічних задач використовуються: фізичне та математичне моделювання, графічні, аналітичні й чисельні методи із застосуванням ЕОМ, експериментальні дослідження в лабораторних і виробничих умовах, аналіз і узагальнення виробничого досвіду на базі економіко-математичних моделей. Будівельна гірнича технологія пов'язана з геологічними науками, фізикою, математикою, хімією, геомеханікою і будівельною механікою, аеро- і гідродинамікою, теплофізикою, машинознавством, економікою і іншими науками;

♦ *відкрита гірнича технологія* – наукова дисципліна про відкритий спосіб розробки родов. корисних копалин. Входить до системи гірничих наук. Відкрита гірнича технологія вирішує завдання раціонального виймання корисних копалин і вмісних порід, їх навантаження і переміщення в межах кар'єрного поля, внутрішньокар'єрного осереднення, формування відвалів, рекультивації земель. Відкрита гірнича технологія пов'язана з геологічними науками, гірничою геомеханікою, гірничим машинознавством, математикою, фізикою, економікою.

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

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

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

♦ *гірнича виробка* – порожнина у гірничому масиві після виймання корисних копалин та інших порід;

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

♦ *гірнича технологія* – сукупність прийомів і способів зміни природного стану надр Землі з метою одержання мінеральних продуктів або використання підземних просторів;

♦ *гірничий об'єкт* – окрема гірнича виробка (система гірничих виробок) або виробка, що входить до складу гірничого чи іншого підприємства та використовується для

видобутку корисних копалин та інших цілей, а також будівлі (споруди), які технологічно пов'язані з ними;

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

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

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

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

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

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

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

♦ *копальня* – місце видобутку рудних та нерудних корисних копалин підземним або відкритим способом;

♦ *корисні копалини* – природні мінеральні речовини, які можуть використовуватися безпосередньо або після їх обробки;

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

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

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

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

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

♦ *рудник* – гірничє підприємство, що видобуває рудні та нерудні корисні копалини підземним способом;

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

- ♦ *свердловина* – циліндрична гірнична виробка, створена бурами або іншими буровими інструментами;
- ♦ *шахта* – гірниче підприємство з видобування корисних копалин (вугілля, солей тощо) підземним способом;
- ♦ *шахтна гірнича технологія* – експлуатація родовищ корисних копалин підземним способом за допомогою системи гірничих виробок. Вирішує завдання раціональної виїмки корисних копалин, закладки виробленого простору, кріплення привибійного простору і управління гірничим тиском, транспортування корисних копалин і вмісних порід, що виймаються, вентиляції, водовідливу, комплексного освоєння родовищ, охорони довкілля від шкідливого впливу гірничих робіт. Пов'язана з геологією, гірничою геомеханікою, гірничим машинознавством, математикою, фізикою, економікою, аеро- і гідродинамікою, екологією.

1.3 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.

2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА ГІРНИЦТВА

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

2.1 Загальні компетентності бакалавра гірництва

- ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК2 Здатність спілкуватися фаховою державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК3 Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК4 Здатність до навчання з високим рівнем автономності.

ЗК5 Здатність до відповідальності за прийняття рішень у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах.

ЗК6 Здатність забезпечувати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я.

2.2 Професійні компетентності бакалавра гірництва за спеціальністю

ПК1 Розуміння державної політики в гірничодобувній промисловості, історичних етапів та перспектив розвитку гірничої техніки та технологій.

ПК2 Здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід.

ПК3 Здатність до використання теорій, принципів, методів і понять фундаментальних і загальноінженерних наук для професійної підготовки та діяльності за фахом.

ПК4 Здатність до проектування складових систем і технологій гірничих виробництв.

ПК5 Здатність здійснювати технічне керівництво будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, уведенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств.

ПК6 Здатність до експлуатації складових систем і технологій гірничих виробництв.

ПК7. Здатність аналізувати режими експлуатації об'єктів гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування.

ПК8 Здатність оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріями забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації.

ПК9 Здатність застосовувати сучасне програмне забезпечення для проектних та експлуатаційних розрахунків.

ПК10 Здатність до протиаварійного захисту ланок гірничих підприємств та забезпечення екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.

ПК11 Здатність застосовувати математичні методи аналізу технологічних процесів гірництва.

ПК12 Здатність оцінювати ефективність використання систем і технологій гірництва за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями.

3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

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

Бакалавр повинен:

РН1 Демонструвати уміння абстрактно мислити, виконувати системний аналіз під час розробки технологічних та розрахункових схем елементів гірничих систем і технологій;

- PH2 Знати технічну термінологію та логічно викладати думки фаховою державною мовою як усно, так і письмово;
- PH3 Уміти спілкуватися іноземною мовою, включаючи базові знання спеціальної термінології та навички роботи з іноземними технічними виданнями;
- PH4 Самостійно опанувати нові знання з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях;
- PH5 Моделювати прийняття рішень у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах;
- PH6 Забезпечувати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я;
- PH7 Розуміти та пояснювати державну політику в гірничодобувній промисловості, історичні етапи та перспективи розвитку гірничої техніки та технологій;
- PH8 Знати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід;
- PH9 Застосовувати теорії, принципи, методи й поняття фундаментальних і загально-інженерних наук під час опанування спеціальних дисциплін та діяльності за фахом;
- PH10 Проектувати елементи гірничих систем та технологій;
- PH11 Здійснювати гірничо-геометричне маркшейдерсько-геодезичне забезпечення технологій видобутку корисних копалин і будівництва гірничих підприємств і підземних споруд та розробляти геолого-маркшейдерську, технічну та обліково-контрольну документацію;
- PH12 Розробляти технологічні операції та процеси гірничого виробництва;
- PH13 Здійснювати технічне керівництво будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, введенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств та проведенням гірничих робіт;
- PH14 Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва;
- PH15 Аналізувати режими експлуатації об'єктів та устаткування гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування;
- PH16 Оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріям забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації;
- PH17 Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих систем та технологій у промислових і лабораторних умовах;
- PH18 Застосовувати сучасне програмне забезпечення для проектних та експлуатаційних розрахунків параметрів технологічних процесів гірничих виробництв;
- PH19 Знати та застосовувати норми безпечного ведення гірничих робіт, використання гірничошахтного та електротехнічного устаткування, рудникового та кар'єрного транспорту, вимоги щодо провітрювання та протиаварійного захисту гірничих виробок, додержання пилогазового режиму, виробничої санітарії, охорони праці та довкілля;

PH20 Знати та застосовувати вимоги та норми щодо ефективного, безпечного та екологічно чистого проведення гірничих робіт, організації та управління виробництвом;

PH21 Знати та застосовувати правила безпеки під час виконання підривних робіт;

PH22 Здійснювати технічні та організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам;

PH23 Застосовувати математичні методи для визначення технологічних параметрів і показників гірничих виробництв;

PH24 Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями.

4 КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА ГІРНИЦТВА ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ «ПІДЗЕМНА РОЗРОБКА РОДОВИЩ»

Об'єкт професійної діяльності – геологічне середовище, техніка і технології підземного видобутку корисних копалин.

ПКС1 Здатність до проектування прогресивних технологічних схем видобутку корисних копалин для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов;

ПКС2 Здатність до створення технологічних систем та технологій видобутку корисних копалин; для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов;

ПКС3 Здатність до розрахунку оптимальних параметрів технологічних систем та технологій видобутку корисних копалин для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов;

ПКС4 Здатність до використання на практиці методів діагностики рівня працездатності ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;

ПКС5 Здатність до оцінювання показників якості роботи складових технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;

ПКС6 Здатність до оцінювання показників якості роботи транспортно-логістичних систем і технологій шахт;

ПКС7 Здатність до нормативного та технічного забезпечення процесів створення, експлуатації, оцінки працездатності та відновлення ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;

ПКС8 Здатність до організації роботи ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;

ПКС9 Здатність до контролю функціонування ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації;

ПКС10 Здатність до планування технології, організації та управління ланками технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;

ПКС11 Здатність до моніторингу організації ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин, рівня досконалості та перспективності технологій та засобів видобутку корисних копалин;

ПКС12 Здатність до вдосконалення ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;

ПКС13 Здатність до оцінювання показників якості роботи вентиляційних систем і способів провітрювання шахт;

ПКС14 Здатність до використання нетрадиційних технологій видобутку корисних копалин;

5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ «ПІДЗЕМНА РОЗРОБКА РОДОВИЩ»

РНС1 Проектувати ланки технологічних систем і технологій видобутку корисних копалин для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов;

РНС2 Створювати технологічні системи і технології видобутку корисних копалин для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов;

РНС3 Розраховувати та корегувати параметри технологічних систем та технологій видобутку корисних копалин для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов;

РНС4 Використовувати на практиці методи діагностики рівня працездатності ланок технологічних систем і технологій видобутку корисних копалин;

РНС5 Оцінювати показники якості роботи складових технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;

РНС6 Оцінювати показники якості роботи транспортно-логістичних систем і технологій шахт;

РНС7 Здійснювати нормативне та технічне забезпечення процесів створення, експлуатації, оцінки працездатності та відновлення ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;

РНС8 Організовувати роботу ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;

РНС9 Контролювати функціонування ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації;

РНС10 Планувати технологічну та організаційну діяльність та управління ланкам технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;

РНС11 Здійснювати моніторинг організації ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин, досконалості та перспективності технологій видобутку;

PHC12 Удосконалювати ланки технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин та їх організацію згідно з вимогами конкурентоспроможної економіки;

PHC13 Оцінювати показники якості роботи вентиляційних систем і способів провітрювання шахт;

PHC14 Використовувати нетрадиційні технології видобутку корисних копалин;

6 ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧІВ

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

7 ОБСЯГ ПРОГРАМИ ТА ЙОГО РОЗПОДІЛ ЗА НОРМАТИВНОЮ ТА ВИБІРКОВОЮ ЧАСТИНАМИ

Обсяг освітньо-професійної програми становить 240 кредитів ЄКТС. Нормативна частина програми (норматив – не менше 50 %) становить 151 кредитів ЄКТС (62,9 %). Обсяг вибіркової частини – 89 кредитів ЄКТС (37,1 %).

8 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ФОРМАМИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань
<i>1</i>	<i>2</i>
I Цикл загальної підготовки	
PH1 Демонструвати уміння абстрактно мислити, виконувати системний аналіз під час розробки технологічних та розрахункових схем елементів гірничих систем і технологій	Філософія
PH2 Знати технічну термінологію та логічно викладати думки державною мовою як усно, так і письмово	Українська мова
PH3 Уміти спілкуватися іноземною мовою, включаючи базові знання спеціальної термінології та навички роботи з іноземними технічними виданнями	Іноземна мова
PH4 Самостійно опанувати нові знання з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях	Українська та світова культура
PH5 Моделювати прийняття рішень у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах	Історія українського суспільства
PH6 Забезпечувати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я	Фізична культура і спорт
II Нормативний цикл професійної підготовки	
PH7 Розуміти та пояснювати державну політику в	Вступ до спеціальності

1	2
гірничодобувній промисловості	
PH8 Знати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід	Геологія
PH9 Застосовувати теорії, принципи, методи й поняття фундаментальних і загально-інженерних наук під час опанування спеціальних дисциплін та діяльності за фахом	Геодезія; Інженерна графіка; Математика 1; Фізика; Хімія; Деталі машин і механізмів; Загальна механіка і опір матеріалів; Фізика гірничих порід і процесів; Матеріалознавство
PH10 Проектувати елементи гірничих систем та технологій	Гірничі системи та технології:
PH11 Розробляти геолого-маркшейдерську, технічну та обліково-контрольну документацію (календарні плани розвитку гірничих робіт, проекти, паспорти, схеми)	Основи гірничого виробництва Геотехнологія будівельна;
PH12 Розробляти технологічні операції та процеси гірничих підприємств	Геотехнологія відкрита; Геотехнологія підземна
PH13 Здійснювати технічне керівництво будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, введенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств та проведенням гірничих робіт	Збагачення корисних копалин; Буріння свердловин; Технологія та безпека виконання підривних робіт.
PH14 Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва;	Загальні системи і технології, що
PH15 Аналізувати режими експлуатації об'єктів та устаткування гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування	забезпечують функціонування гірничих підприємств:
PH16. Оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріям забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації	Маркшейдерія; Транспортні системи і технології в гірництві;
PH17 Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих систем та технологій у промислових і лабораторних умовах	Основи електропостачання гірничих підприємств; Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва;
PH18 Застосовувати сучасне програмне забезпечення для проектних та експлуатаційних розрахунків параметрів технологічних процесів гірничих підприємств	Охорона праці в гірництві; Екологія гірництва; Економіка гірництва;
PH19 Знати та застосовувати норми безпечного ведення гірничих робіт, використання гірничошахтного та електротехнічного устаткування, рудникового та кар'єрного транспорту, вимоги щодо провітрювання та протиаварійного захисту гірничих виробок, додержання пилогазового режиму, виробничої санітарії, охорони	Виробничий і операційний менеджмент; Цивільна безпека.

1	2
праці та довілля	
PH20 Знати та застосовувати вимоги та норми щодо ефективного, безпечного та екологічно чистого проведення гірничих робіт, організації та управління виробництвом	
PH21 Знати та застосовувати єдині правила безпеки під час виконання підривних робіт	
PH22 Здійснювати технічні та організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам	
PH24 Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями	
PH23 Застосовувати математичні методи для визначення технологічних параметрів і показників гірничих підприємств	Інформатика, алгоритмізація та програмування
III Вибірковий цикл професійної підготовки за спеціалізацією «Підземна розробка родовищ»	
PHC1 Проектувати ланки технологічних систем і технологій видобутку корисних копалин для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов	Основи проектування процесів підземного виробництва; КП з технології підземної розробки родовищ корисних копалин; Гірничо-комп'ютерна графіка; Комп'ютерне моделювання виробничих процесів
PHC2 Створювати технологічні системи і технології видобутку корисних копалин; для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов	Технологія підземної розробки пластових родовищ корисних копалин; Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин; Технологія підземної розробки рудних родовищ корисних копалин; Процеси підземних гірничих робіт; Процеси відкритих гірничих робіт; Механіка гірських порід; Комп'ютерне моделювання виробничих процесів; Механізовані комплекси
PHC3 Розраховувати та корегувати параметри	Технологія підземної

1	2
технологічних систем та технологій видобутку корисних копалин для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов	розробки пластових родовищ корисних копалин; Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин; Технологія підземної розробки рудних родовищ корисних копалин; Теорія геодинамічних явищ
PHC4 Використовувати на практиці методи діагностики рівня працездатності ланок технологічних систем і технологій видобутку корисних копалин	Технологія підземної розробки пластових родовищ корисних копалин; Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин; Технологія підземної розробки рудних родовищ корисних копалин; Практика 3
PHC5 Оцінювати показники якості роботи складових технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин	Метрологія, стандартизація та сертифікація
PHC6 Оцінювати показники якості роботи транспортно-логістичних систем і технологій шахт;	Транспортна логістика гірничих підприємств
PHC7 Здійснювати нормативне та технічне забезпечення процесів створення, експлуатації, оцінки працездатності та відновлення ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин	Технологія підземної розробки пластових родовищ корисних копалин; Технологія підземної розробки рудних родовищ корисних копалин
PHC8 Організовувати роботу ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин	Організація та планування підземних гірничих робіт
PHC9 Контролювати функціонування ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації	Організація та планування підземних гірничих робіт; Основи наукових досліджень
PHC10 Планувати технологічну та організаційну діяльність та управління ланкам технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин	Організація та планування підземних гірничих робіт
PHC11 Здійснювати моніторинг організації ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин, досконалості та перспективності технологій видобутку	Організація та планування підземних гірничих робіт

<i>1</i>	<i>2</i>
PHC12 Удосконалювати ланки технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин та їх організацію згідно з вимогами конкурентоспроможної економіки	Організація та планування підземних гірничих робіт
PHC13 Оцінювати показники якості роботи вентиляційних систем і способів провітрювання шахт;	Вентиляція шахт і рудників
PHC14 Використовувати нетрадиційні технології видобутку корисних копалин	Фізико-хімічна геотехнологія

9 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ЗА ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ФОРМАМИ, ТЕРМІНИ ВИКЛАДАННЯ, ТИЖНЕВЕ НАВАНТАЖЕННЯ

№ з/п	Вид навчальної діяльності	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями	Розподіл за видами занять лк; пр/см; лб
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	НОРМАТИВНА ЧАСТИНА	151,0				
1.1	Цикл загальної підготовки					
31	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	іс	ІПТ	2	0;3;0
32	Історія українського суспільства	3,0	іс	ІПТ	1	2;1;0
33	Іноземна мова	6,0	іс	ІнМов	1;2;3;4	0;3;0
34	Фізична культура і спорт	3,0	дз	КФС	1;2;3	0;2;0
35	Філософія	3,0	іс	ФП	11	2;1;0
36	Світова та українська культура	3,0	іс	ФП	7	2;2;0
37	Цивільна безпека	4,0	дз	ЦЗ	9;10	2;1;0
1.2	Цикл професійної підготовки					
1.2.1	Базові дисципліни за галуззю знань	68,0				
Б1	Вступ до спеціальності	3,0	дз	ПРР	2	4;0;0
Б2	Основи гірничого виробництва	5,0	іс	ПРР	1;2;3	3;0;0
Б3	Геологія#	2,0	дз	ЗСГ	1	2;0;2
Б4	Геологія#	2,5	дз	ГіГ	2	2;0;3
Б5	Геологія#	2,5	дз	ГРРКК	3	2;0;3
Б6	Геодезія	3,0	дз	Геодезії	4	3;0;2
Б7	Інженерна графіка	3,0	дз	ОКММ	1	3;2;0
Б8	Математика1	10,0	іс	ВМ	3;4;5;6	3;2;0
Б9	Хімія	3,0	дз	Хімії	4	3;0;2
Б10	Інформатика, алгоритмізація та програмування	6,0	дз	ПЗКС	1;2	2;2;0

1	2	3	4	5	6	7
Б11	Фізика	10,0	іс	Фізики	3;4;5;6	2;1;2
Б12	Деталі машин і механізмів	4,0	іс	ОКММ	7;8	2;2;0
Б13	Загальна механіка і опір матеріалів	6,0	іс	БТПМех	7;8	4;2;0
Б14	Фізика гірничих порід і процесів	5,0	іс	БГГМ	9;10	2;0;2
Б15	Матеріалознавство	3,0	іс	ПРР	5;6	2;1;0
1.2.2	Фахові дисципліни за спеціальністю					
Ф1	Геотехнологія (будівництво)#	4,0	дз	БГГМ	5;6	2;2;0
Ф2	Геотехнологія (підземна)#	4,0	дз	ПРР	7;8	2;1;0
Ф3	Геотехнологія (відкрита)#	4,0	дз	ВГР	7;8	2;1;0
Ф4	Збагачення корисних копалин	4,0	дз	ЗКК	5;6	2;1;0
Ф5	Буріння свердловин	4,0	дз	ТРРКК	7;8	2;0;2
Ф6	Маркшейдерія	4,0	дз	Маркш	5;6	2;0;2
Ф7	Транспортні системи і технології в гірництві	4,0	іс	ТСТ	9;10	2;1;1
Ф8	Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва	4,0	дз	ГМех	9;10	2;2;0
Ф9	Охорона праці в гірництві	3,0	іс	АОП	13;14	2;0;1
Ф10	Технологія та безпека виконання вибухових робіт#	2,0	іс	БГГМ	11	2;2;0
Ф11	Технологія та безпека виконання вибухових робіт#	2,0	іс	ВГР	12	2;2;0
Ф12	Екологія гірництва	3,0	дз	Екології	8	2;2;0
Ф13	Економіка гірництва	4,0	іс	ПрЕк	13;14	2;2;0
Ф14	Виробничий і операційний менеджмент	4,0	дз	МВС	15;16	2;2;0
Ф15	Основи електропостачання гірничих підприємств	3,0	дз	СЕП	9	2;0;1
1.3	Практична підготовка за спеціальністю					
П1	Навчальна практика (геологічна, геодезична)	2,5	іс	ЗСГ	4	
П2	Навчальна практика (геологічна, геодезична)	2,5	іс	БГГМ	4	
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	89,0				
2.1	Дисципліни спеціалізацій					
2.1.1	Спеціалізація 1. Підземна розробка родовищ					
С1.1	Механіка гірських порід	4,0	іс	ПРР	11;12	2;2;0
С1.2	Основи наукових досліджень	3,0	дз	ПРР	10	2;1;0
С1.3	Процеси підземних гірничих робіт	3,0	дз	ПРР	11	3;2;0
С1.4	Процеси відкритих гірничих робіт	3,0	дз	ВГР	12	3;3;0
С1.5	Гірничо-комп'ютерна графіка	3,0	дз	ПРР	11	0;0;6
С1.6	Фізико-хімічна геотехнологія	3,0	дз	ПРР	9;10	2;1;0
С1.7	Технологія підземної розробки пластових родовищ корисних копалин	8,0	іс	ПРР	13;14;15;16	2;1;0

1	2	3	4	5	6	7
C1.8	Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин	8,0	іс	ВГР	13;14;15;16	2;1;0
C1.9	Організація та планування підземних гірничих робіт	3,0	іс	ПРР	15;16	2;1;0
C1.10	Теорія геодинамічних явищ	3,0	дз	ПРР	13;14	2;1;0
C1.11	КП з технології підземної розробки родовищ корисних копалин	0,5	дз	ПРР	16	
C1.12	Метрологія, стандартизація та сертифікація	3,0	дз	ПРР	13;14	1;1;0
C1.13	Транспортна логістика гірничих підприємств	3,0	дз	ТСТ	15;16	2;0;1
C1.14	Комп'ютерне моделювання виробничих процесів	3,0	дз	ПРР	13;14	1;0;1
C1.15	Вентиляція шахт і рудників	4,5	іс	АОП	15	2;2;0
C1.16	Технологія підземної розробки рудних родовищ	3,0	дз	ПРР	15;16	2;1;0
C1.17	Основи проектування процесів підземного виробництва	4,0	дз	ПРР	13;14	2;1;0
2.2	Практична підготовка за спеціалізацією 1					
Пс1.1	Навчально-ознайомча практика	7,0	іс	ПРР	8	
Пс1.2	Виробнича практика	8,0	іс	ПРР	12	
2.3	Дисципліни за вибором студента					
B14	Дисципліна 1	3,0	дз	ПРР	9;10	2;1;0
B15	Дисципліна 2	3,0	дз	ПРР	11;12	2;0;0
B16	Дисципліна 3	3,0	дз	ПРР	13;14	2;1;0
B17	Дисципліна 4	3,0	дз	ПРР	15;16	2;1;0
Разом за нормативною та вибірковою частинами		240,0				

Примітки:

- 1) для можливості автоматизованого створення навчальних планів форма таблиці та умовні позначення складових обов'язкові;
- 2) перелік скорочень назв факультетів та кафедр подано в Додатку Д.

10 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ РОБОЧИХ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН, ПРАКТИК, ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Складовими робочої програми навчальної дисципліни мають бути опис навчальної дисципліни, очікувані результати навчання, структура (тематичний план), тематика практичних, лабораторних і семінарських занять, завдання самостійної роботи, узагальнені засоби діагностики, критерії та процедури оцінювання рівня сформованості дисциплінарних результатів навчання, рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті.

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

Складовими програм індивідуальних завдань мають бути: 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, 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 програмних компетентностей. Форма атестації – кваліфікаційний екзамен.

12 ТЕРМІНИ НАВЧАННЯ ЗА ФОРМАМИ

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

13 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання:

Спеціалізація 1. Підземна розробка родовищ

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	2	3	4	5	6	7
1	I	1	32;33;34;Б2;Б3;Б7;Б10	7	2	12

1	2	3	4	5	6	7
	II	2	ЗЗ;З4;З1;Б2;Б10;Б1;Б4	7	2	
		3	ЗЗ;З4;Б2;Б5;Б8;Б11	6		
		4	ЗЗ;Б8;Б11;Б6;Б9;П1;П2	5		
2	III	5	Б8;Б11;Б15;Ф1;Ф4;Ф6	6	2	11
		6	Б8;Б11;Б15;Ф1;Ф4;Ф6	6		
	IV	7	З6;Б12;Б13;Ф2;Ф3;Ф5	6	3	
		8	Б12;Б13;Ф2;Ф3;Ф5;Ф12;Пс1.1	6		
3	V	9	З7;Б14;Ф7;Ф8;Ф15;С1.6;В14	7	5	15
		10	З7;Б14;Ф7;Ф8;С1.6;С1.2;В14	7		
	VI	11	З5;Ф10;С1.1;С1.3;С1.5;В15	6	4	
		12	Ф11;С1.1;С1.4;В15;Пс1.2	4		
4	VII	13	Ф9;Ф13;С1.7;С1.8;С1.10;С1.12;С1.14;С1.17;В16	9	3	16
		14	Ф9;Ф13;С1.7;С1.8;С1.10;С1.12;С1.14;С1.17;В16	9		
	VIII	15	Ф14;С1.7;С1.8;С1.9;С1.13;С1.15;С1.16;В17	8	3	
		16	Ф14;С1.7;С1.8;С1.9;С1.13;С1.16;В17	7		

14 СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Система забезпечення якості вищої освіти Державного ВНЗ «НГУ» містить 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 начальної-методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу, навчальний план, індивідуальний 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:

- ♦ 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.

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 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.

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;
- б) 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:

- ♦ 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 № 4 «Про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти»;

- 7) ректорський контроль, що 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, які 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 бакалаврів гірництва забезпечує якість вищої освіти на стадії проектування завдяки:

1) визначенню продуктів та знарядь праці бакалавра гірництва, 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 гірничих систем і технологій, що підлягають вивченню, в тому числі загальних, які забезпечують функціонування гірничих 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;

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

Навчальні дисципліни, що деталізують складові гірничих технологій, виносять до вибіркової складової освітньої програми.

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

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 (обсяг 77 кредитів ЄКТС).

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

II НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Навчальний план включає графік і план освітнього процесу.

Графік навчального процесу університету за різними формами навчання, термінами навчання та освітніми програмами визначає календарні терміни семестрів (чвертей), розробляється (коригується) щорічно, наводиться у вигляді таблиці зведеного бюджету часу (у тижнях) та затверджується першим проректором.

Графік денної форми навчання розробляється науково-методичним відділом, погоджується з факультетами з урахуванням термінів проведення практик і розміщується на сайті університету.

Графік вечірньої форми навчання розробляється Міжгалузевим навчально-науковим інститутом безперервної освіти (МІБО), а графік заочної форми навчання – Інститутом заочної освіти (ІЗО).

Графік навчального процесу визначає розподіл за календарем теоретичного навчання, частина якого (близько 10 %) у січні-лютому місяці може здійснюватися очно-дистанційно, практичної підготовки, переддипломної практичної або науково-практичної підготовки, екзаменаційної сесії, державної атестації, дипломування, захисту дипломного проекту чи роботи та канікул.

На навчальний рік планується, як правило, 40 тижнів теоретичного навчання, включаючи екзаменаційні сесії. Екзаменаційні сесії плануються по дві на навчальний рік тривалістю, два-три тижня.

Усі види практик проводяться поза термінами теоретичного навчання.

Канікули встановлюються загальною тривалістю 12 тижнів на рік.

Для рівня вищої освіти бакалавра з метою оптимізації освітнього процесу семестр має бути розподілений на дві чверті, кожна з яких закінчується тижнем контрольних заходів з підсумкового контролю за розкладом теоретичного навчання.

Якщо викладання певної дисципліни згідно з навчальним планом закінчується в непарній чверті, то проведення підсумкового контролю у вигляді іспиту або заліку здійснюється на останньому тижні цієї чверті.

Якщо викладання певної дисципліни згідно з навчальним планом закінчується в парній чверті, то проведення підсумкового (семестрового) контролю у вигляді іспиту здійснюється під час сесії.

Підсумковий (семестровий) контроль з дисципліни у вигляді диференційованого заліку здійснюється за результатами поточного контролю рівня сформованості дисциплінарних компетентностей.

Нормативний термін підготовки бакалавра становить три роки і 10 місяців для всіх форм навчання.

Нормативний термін підготовки магістра становить 1 рік і 5 міс. для очної (денної або вечірньої) форми навчання та один рік 10 місяців для заочної форми навчання.

Приклад графіка освітнього процесу наведено в Додатку Б.

План освітнього процесу є основним нормативним документом університету, який регламентує реалізацію освітньої програми спеціальності та спеціалізації окремо для кожного рівня вищої освіти та форм навчання згідно з графіком освітнього процесу.

План освітнього процесу визначає перелік і обсяг навчальних дисциплін в кредитах ЄКТС, послідовність їх вивчення, курсове та дипломне проектування, профільну кафедру, розподіл навчальних годин за видами занять у семестрах і чвертях, тижневе навантаження студента в аудиторних годинах, вид підсумкового (семестрового) контролю та випускної атестації.

Нормативна частина плану освітнього процесу містить загальні, базові та фахові навчальні дисципліни, а також практики за спеціальністю, що формують певні компетентності та результати навчання відповідно до стандарту вищої освіти.

Вибіркова частина плану освітнього процесу включає дисципліни спеціалізації (а також практики за спеціалізацією) та загального вибору студентів. Обсяг вибіркової частини має складати не менше ніж 25 відсотків обсягу освітньої програми.

Приклад плану освітнього процесу наведено в Додатку В. План сформовано трансформацією розділу «9 Розподіл обсягу за організаційними формами, терміни викладання, тижневе навантаження» освітньої програми.

Плани освітнього процесу вечірньої і заочної форм відрізняються від планів денної форми навчання меншим обсягом аудиторного навантаження студентів та відсутністю деяких вибіркових дисциплін – в першу чергу «Фізична культура і спорт» і «Фізична рекреація» на перших двох курсах підготовки бакалаврів.

Робочий (річний) план освітнього процесу складається проектною групою спеціальності певного рівня вищої освіти на кожний навчальний рік і до 1-го грудня поточного року подаються до науково-методичного відділу (приклад у Додатку Г).

Науково-методичний відділ тестує та корегує річний план освітнього процесу з метою надання йому збалансованості за нормативами кількості здобувачів та максимального річного навантаження на одну штатну посаду науково-педагогічного працівника.

Граничне річне навчальне навантаження на реалізацію i -го виду навчальної діяльності за планом визначається за нормативом максимального навчального навантаження на одну штатну посаду науково педагогічного працівника (600 годин) відповідно до Закону України «Про вищу освіту»:

$$N_{\Gamma i} = 600 \text{Ш}_i$$

де Ш_i – кількість штатних посад, необхідна для реалізації i -го виду навчальної діяльності (строчка плану освітнього процесу). Загальна кількість видів навчальної діяльності (кредитних модулів – дисциплін, курсових проектів/робіт, практик тощо) упродовж навчального року дорівнює i .

Необхідна кількість штатних посад визначається з урахуванням чинних нормативів кількості здобувачів на одну штатну посаду науково-педагогічного працівника (Додаток Д):

$$\text{Ш}_i = \frac{C_i T_{i3}}{T N_c K_p K_f},$$

де C_i – контингент здобувачів за i -м видом навчальної діяльності відповідно до плану освітнього процесу;

T_{i3} – обсяг i -го виду навчальної діяльності (річний час на засвоєння дисципліни, курсового проекту/роботи, практики або кредитного модуля, що викладається окремою кафедрою у складі комплексної дисципліни), *годин*;

H_c – норматив кількості здобувачів певної спеціальності на одну штатну посаду науково-педагогічного працівника (Додаток Д);

T – річний обсяг навчальної роботи здобувача (для бакалаврів та магістрів дорівнює 1 800 годин);

K_p – коефіцієнт рівня здобувачів (для бакалавра дорівнює 1; для магістрів становить 0,5; для докторів філософії – 0,75);

K_f – коефіцієнт форми навчання (для денної дорівнює 1; для вечірньої становить 2; для заочної – 4).

Якщо річний план освітнього процесу передбачає очно-дистанційну форму, кількість штатних посад на реалізацію кожного виду навчальної діяльності визначається за такою залежністю:

$$\text{Ш}_i = \frac{C_i T_{i3}}{T} \left(\frac{t_3 - t_d}{H_c K_p K_f t_3} + \frac{t_d}{H_d t_3} \right),$$

де t_3 – загальна кількість тижнів теоретичного навчання та практик у навчальному році;

t_d – кількість тижнів дистанційного навчання;

H_d – норматив кількості здобувачів, що навчаються за дистанційною формою, дорівнює 18.

Аналогічно визначається граничне навантаження кафедри та науково-педагогічних працівників.

Навчальне навантаження на реалізацію i -го виду навчальної діяльності T_i обчислюють з урахуванням лекційного часу, практичних, семінарських та лабораторних занять, а також інших видів навантаження (консультації, іспити, заліки, перевірка екзаменаційних та індивідуальних завдань тощо) з урахуванням чинних норм часу, затверджених на відповідний період наказом ректора.

Якщо фактичне річне навчальне навантаження $\sum T_i$ перебільшує граничне $\sum H_{Gi}$, плани освітнього процесу коригуються на зменшення аудиторного навчання.

У разі недофінансування підготовки фахівців з вищою освітою, університет має право пропорційно збільшувати нормативи чисельності студентів на одну штатну посаду науково-педагогічного працівника для надання прозорості процесу визначення

штатних посад для реалізації навчального плану спеціальності та граничного навчального навантаження.

Розрахунки навчального навантаження на реалізацію річного плану освітнього процесу здійснюється відповідно до Стандарту вищої освіти Державного ВНЗ «НГУ» «Методика розрахунку навчального навантаження науково-педагогічних працівників».

Якісний склад науково-педагогічних працівників, задіяних в реалізації навчального плану, формується відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в сфері вищої освіти.

Річний план освітнього процесу з дисциплін за вибором студента розробляється окремо.

На основі робочих (річних) планів формуються наряди для розрахунку навчального навантаження викладачів та наряди для складання розкладу занять, що передаються в диспетчерську службу для складання розкладу занять на наступний навчальний рік.

III ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗДОБУВАЧА

В індивідуальний план освітнього процесу здобувача вищої освіти включають дисципліни спеціалізації та дисципліни за вибором студента.

Спеціалізація обирається абітурієнтом на стадії подання заяви на вступ до університету.

Вибіркова складова освітньої програми повинна містити дисципліни за вибором студента сумарним обсягом не менше 25 відсотків загального обсягу освітньої програми.

Перелік дисциплін за вибором студента та їх номенклатура для викладання формується відповідно до «Положення про порядок вибору студентами навчальних дисциплін».

Вибір навчальних дисциплін на наступний навчальний рік студентами здійснюється в парному семестрі попереднього навчального року.

Вибіркова складова освітньої програми заноситься до індивідуального навчального плану студента.

Робочі програми з вибірових дисциплін, які підготовлені кафедрами, розміщуються на сайті університету.

IV РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

**Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Національний гірничий університет»**

Кафедра транспортних систем і технологій



Салов В.О.

Ширін Л.Н.

Письменкова Т.О.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«Транспортні системи і технології в гірництві»
для бакалаврів спеціальності 184 «Гірництво»**

Дніпропетровськ

НГУ

2016

Салов В.О. Програма навчальної дисципліни «Транспортні системи і технології в гірництві» для бакалаврів спеціальності 184 «Гірництво» / В.О. Салов, Л.Н. Ширін, Т.О. Письменкова ; Нац. гірн. ун-т., каф. транспортних систем і технологій. – Д. : НГУ, 2016. – 14 с.

Розглянуто та затверджено методичною комісією за спеціальністю 184 «Гірництво» за поданням кафедри транспортних систем і технологій.

ВСТУП

Програмні результати підготовки бакалавра гірництва визначені в стандарті вищої освіти за спеціальністю 184 Гірництво.

В освітньо-професійній програмі Державного ВНЗ «НГУ» [1] здійснено розподіл програмних результатів навчання за організаційними формами освітнього процесу. До дисципліни «Транспортні системи і технології в гірництві» віднесені такі результати навчання:

РН10 Проектувати елементи гірничих систем та технологій;

РН15 Аналізувати режими експлуатації об'єктів та устаткування гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування;

РН16 Оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріям забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації;

РН24 Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями.

Крім означених професійних результатів навчання під час вивчення дисципліни бакалавр має опанувати такі загальні результати навчання:

РН1 Демонструвати вміння абстрактно мислити, виконувати системний аналіз під час розробки технологічних та розрахункових схем елементів гірничих систем і технологій;

РН2 Знати технічну термінологію та логічно викладати думки державною мовою як усно, так і письмово;

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

РН5 Моделювати прийняття рішень у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах;

РН9 Застосовувати теорії, принципи, методи й поняття фундаментальних і загально-інженерних наук під час опанування спеціальних дисциплін та діяльності за фахом.

Мета дисципліни «Транспортні системи і технології в гірництві» – надання результатів навчання, що пов'язані з переміщенням вантажів гірничих підприємств, відповідно до освітньо-професійної програми.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні, та відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

Вимоги до структури робочих програми дисциплін наведено в [2].

1 ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ

Робоча програма призначена для:

- ♦ реалізації компетентнісного підходу при формуванні структури та змісту дисципліни;
- ♦ внутрішнього та зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- ♦ акредитації освітньої програми за спеціальністю.

Робоча програма встановлює:

- ♦ обсяг та терміни викладання дисципліни;
- ♦ позначення фізичних величин;
- ♦ дисциплінарні результати навчання та їх рівень складності;
- ♦ тематичний план та розподіл обсягу за організаційними формами освітнього процесу;
- ♦ вимоги до структури та змісту індивідуального завдання;
- ♦ завдання для самостійної роботи здобувача;
- ♦ узагальнені засоби діагностики, критерії та процедури оцінювання навчальних досягнень здобувачів;
- ♦ склад Комплексу навчально-методичного забезпечення дисципліни.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Робоча програма дисципліни розроблена на основі таких нормативних документів:

- 1) Освітня програма підготовки бакалавра за спеціальністю 184 «Гірництво» / М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Д. : НГУ, 2016. – 27 с.
- 2) Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти (постанова КМ України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти».
- 3) Стандарт вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 184 Гірництво.

3 ОБСЯГ ТА ТЕРМІНИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Загальний обсяг – 4 кредити ЄCTS (120 академічних годин).

Викладається на 3-му курсі, у V-му семестрі, у 9-й (7 тижнів) та 10-й чверті (7 тижнів).

4 ПОЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНИХ ВЕЛИЧИН

Q – обсяг перевезень;

f – коефіцієнт тертя;

m – маса вантажу;

I – сила електричного струму;

q – лінійна щільність;

N – потужність;

F_k – сила тяги;

η – коефіцієнт корисної дії

G – сила ваги;

β – кут нахилу площини до обрію;

W – опір руху;

α – кут охоплення;

v – швидкість руху;

φ – кут природного укосу

a – прискорення;

ψ – коефіцієнт зчеплення;

5 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр та зміст результатів навчання за освітньо-професійною програмою	Шифр та зміст дисциплінарних результатів навчання (ДРН)
<i>1</i>	<i>2</i>
РН10 Проектувати елементи гірничих систем та технологій, електротехнічного устаткування, рудникового та кар'єрного транспорту, вимоги щодо провітрювання та протиаварійного захисту гірничих виробок, додержання пилогазового режиму, виробничої санітарії, охорони праці та довкілля;	РН10-1 Розробляти технологічні системи переміщення вантажів гірничого підприємства
РН15 Аналізувати режими експлуатації об'єктів та устаткування гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування	РН15-1 Розраховувати силу тяги для переміщення вантажів
	РН15-2 Розраховувати потужність двигунів та ефективність гальмових систем
	РН15-3 Оцінювати тягову здатність самохідних машин
	РН15-4 Оцінювати тягову здатність приводних блоків стаціонарних установок
РН16 Оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріям забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації	РН16-1 Оцінювати працездатність транспортних засобів для забезпечення певних обсягів перевезень у різних умовах гірничого виробництва
РН24 Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями	РН24-1 Характеризувати вантажі гірничих підприємств
	РН24-2 Визначати обсяги вантажопотоків гірничих підприємств
	РН24-3 Ідентифікувати та класифікувати транспортні системи та технології
	РН24-4 Визначати область застосування транспортних засобів за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями

6 ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ТА РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг, години		
		ауд.	СРС	усього
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	ЛЕКЦІЇ	28	30	58
РН24-1	1 Характеристика вантажів гірничих підприємств	2	2	4
	1.1 Види вантажів гірничих підприємств			
	1.2 Щільність			
	1.3 Гранулометричний склад			
	1.4 Міцність			
	1.5 Кут природного укосу			
	1.6 Особливі властивості			
РН24-2	2 Визначення обсягів вантажопотоків гірничих підприємств	2	2	4
	2.1 Розрахункова пропускна здатність			
	2.2 Коефіцієнт нерівномірності			
	2.3 Одиночний вантажопотік			
	2.4 Збірні вантажопотоки			
	2.5 Вантажопотік, що поступає на транспортні засоби періодичної дії			
	2.6 Експлуатаційна пропускна здатність			
РН24-3	3 Класифікація транспортних систем та технологій	2	2	4
	3.1 Узагальнені функціональні структури транспортних систем та ланок гірничих підприємств			
	3.2 Транспортні системи та технології (шахти, кар'єри, збагачувальні фабрики, склади, породні комплекси)			
РН24-4	4 Область застосування транспортних засобів за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями	2	2	4
	4.1. Номенклатура засобів переміщення вантажів			
	4.2. Конструктивно-функціональна структура принципи дії та устрій засобів переміщення вантажів			
	4.3 Функціональні, економічні та антропологічні критерії оцінювання			
	4.4 Напрями розвитку транспортних технологій та систем гірничих підприємств			
РН10-1	5 Технологічні системи переміщення вантажів гірничого підприємства	4	4	8

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	5.1 Умовні позначення транспортних засобів та обладнання			
	5.2 Розстановка транспортних засобів гірничого підприємства			
	5.3 Методи розроблення технологічних систем переміщення вантажів			
	5.4 Проект «Технологічна система переміщення вантажів гірничого підприємства»			
PH15-1	6 Розрахунок сили тяги для переміщення вантажів	4	4	8
	6.1 Сила тяги для переміщення зосередженого вантажу			
	6.2 Сила тяги для переміщення розподіленого вантажу			
	гнучким тяговим елементом, гвинтом; середою			
PH15-2	7 Розрахунок потужності двигунів та ефективності гальм	2	4	6
	7.1 Тягові характеристики приводних елементів			
	7.2 Навантажувальна діаграма			
	7.3 Потужність двигунів для тривалого режиму з постійним навантаженням, для тривалого режиму зі змінним навантаженням, для повторно-короткочасного режиму			
	7.4 Перевірка потужності двигунів по перевантажувальній здатності			
	7.5 Ефективність гальмових систем			
PH15-3	8 Оцінка тягової здатності самохідних машин	4	4	8
	8.1 Реалізація тягової та гальмової сил			
	8.2 Поточна тягова та гальмова сила			
	8.3 Коефіцієнт зчеплення			
	8.4 Максимальна тягова та гальмова сила			
PH15-4	9 Оцінка тягової здатності приводних блоків стаціонарних установок	2	2	4
	9.1 Тягова здатність барабанів з навивкою гнучкого тягового елемента			
	9.2 Тягова здатність барабанів та шківів тертя			
	9.3 Тягова здатність приводних зірок			
PH16-1	10 Оцінка працездатності транспортних засобів для забезпечення певних обсягів перевезень у різних умовах гірничого виробництва	4	4	8
	10.1 Самокатний нахил			
	10.2 Нахил рівноваги			
	10.3 Гранична маса поїзда			
	10.4 Швидкість руху			
	10.5 Гальмовий путь			
	10.6 Натяг тягового елемента			

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	10.7 Потрібна потужність двигуна			
	10.8 Міцність тягового елемента			
	10.9 Місце розташування приводу			
	10.10 Зусилля натягової станції			
	10.11 Мінімальний кут нахилу площини для самотічного переміщення вантажів			
	10.12 Шляхи забезпечення працездатності засобів переміщення вантажів			
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	14	18	32
PH24-3 PH24-4	1 Конструкції засобів переміщення вантажів	6	8	14
	1.1 Принцип дії			
	1.2 Складові частини			
	1.3 Технічна характеристика			
	1.4 Правила технічної експлуатації			
	1.5 Можливі несправності та методи їх усунення			
	1.6 Правила безпеки			
	1.7 Напрями вдосконалення			
PH10-1	2 Проектування схем транспорту гірничих підприємств	8	10	18
	2.1 Визначення вантажопотоків			
	2.2 Вибір видів транспорту			
	2.3 Вибір видів та типів транспортних засобів			
	2.4 Перевірочні розрахунки засобів переміщення вантажів			
	2.5 Умовні позначення транспортних засобів та обладнання			
	2.6 Розробка схеми транспорту			
	ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ	14	16	30
PH15-3 PH15-4	Експериментальні дослідження тягової здатності засобів переміщення вантажів	14	16	30
	1 Планування експерименту			
	2 Апаратура та методи вимірювання параметрів			
	3 Дослідження реальних режимів роботи самохідних машин			
	4 Дослідження реальних режимів роботи засобів переміщення вантажів безперервної дії			
	5 Обробка результатів експериментальних досліджень			
	РАЗОМ	56	64	120
	Лекції (аудиторні - 2 години на тиждень)	28	30	58
	Лабораторні заняття (аудиторні - 1 година на тиждень)	14	16	30
	Практичні заняття (аудиторні - 1 година на тиждень)	14	18	32
	Підсумковий (семестровий) контроль – диференційований залік: V семестр, 10 чверть			

7 ВИМОГИ ДО ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

Розрахунково-графічне завдання «Технологічна система переміщення вантажів гірничого підприємства».

Мета завдання:

- 1) узагальнення компетентностей, набутих за час навчання;
- 2) розвиток здатності до застосування знань з дисципліни для розробки конкретних проектних рішень у транспортній системі гірничого підприємства.
- 3) набуття навичок виконання технічних креслеників.

З огляду на визначенні в завданні виробничі умови належить здійснити такі операції:

1) скласти схему розташування транспортних засобів і спеціального устаткування в гірничих виробках, визначивши перед цим, які їх види доцільно використовувати в заданих умовах.

2) обрати типи транспортних засобів у розрахунку на заданий обсяг перевезень і безпечні умови експлуатації, для чого:

- ♦ виконати розрахунки експлуатаційних параметрів кожного засобу;
- ♦ обчислити параметри транспортних засобів, які забезпечують їх працездатність у заданих умовах експлуатації;
- ♦ подати технічні характеристики обраних транспортних засобів.

Окрім виконання перелічених робіт, студент без використання джерел інформації під час захисту індивідуального завдання має продемонструвати компетентність в таких питаннях:

- ♦ класифікація транспортних засобів гірничих підприємств;
- ♦ принцип дії та сфера використання кожного виду транспорту;
- ♦ методи діагностики працездатності транспортного обладнання;
- ♦ характерні пошкодження та методи їх усунення;
- ♦ аналітичні залежності, що характеризують тягову та гальмівну силу, а також потужності двигунів, необхідних для забезпечення заданого обсягу перевезень певними транспортними засобами;
- ♦ правила безпеки при експлуатації транспорту на гірничих підприємствах.

8 ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Основні завдання для самостійної роботи:

- 1) попереднє опрацювання інформаційного забезпечення за кожною темою;
- 2) підготовка до поточного контролю – розв'язання завдань самоконтролю за кожною темою;
- 3) виконання індивідуального завдання;
- 4) підготовка до захисту індивідуального завдання;
- 5) підготовка до підсумкового (семестрового) контролю.

9 ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ, ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ, КРИТЕРІЇ ТА ПРОЦЕДУРИ ОЦІНЮВАННЯ

9.1 Форма підсумкового контролю

Форма підсумкового контролю – диференційований залік.

Оцінка рівня сформованості дисциплінарних компетентностей у формі диференційованого заліку здійснюється без участі студента на підставі результатів поточного контролю.

9.2 Форми поточного контролю

Визначення рівня сформованості дисциплінарних результатів навчання під час поточного контролю здійснюється за:

- ♦ певним розділом робочої програми дисципліни;
- ♦ практичними заняттями (контрольна робота або перевірка та захист індивідуального завдання);
- ♦ лабораторними роботами (перевірка та захист);

9.3 Засоби діагностики

9.3.1 Узагальнені засоби діагностики

Передбачають демонстрацію студентом таких здатностей:

- 1) характеризувати вантажі гірничих підприємств (1-й ступінь складності; репродуктивна діяльність, спрямована на ідентифікацію або класифікацію інформації);
- 2) визначати обсяги вантажопотоків гірничих підприємств (2-й ступінь складності; алгоритмічна діяльність, спрямована на використання відомих методів виконання завдань);
- 3) ідентифікувати та класифікувати транспортні системи та технології (1-й ступінь складності);
- 4) визначати область застосування транспортних засобів за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями (2-й ступінь складності);
- 5) розробляти технологічні системи переміщення вантажів гірничого підприємства (4-й ступінь складності; творча діяльність, результатом якої виступає одержання об'єктивно нової інформації);
- 6) розраховувати силу тяги для переміщення вантажів (2-й ступінь складності);
- 7) розраховувати потужність двигунів та ефективність гальмових систем (2-й ступінь складності);
- 8) оцінювати тягову здатність самохідних машин (2-й ступінь складності);
- 9) оцінювати тягову здатність приводних блоків стаціонарних установок (2-й ступінь складності);

10) оцінювати стан і технічну готовність транспортних засобів для забезпечення певних обсягів перевезень у різних умовах гірничого виробництва (3-й ступінь складності).

9.3.2 Конкретизовані засоби діагностики

Конкретизовані засоби діагностики, що безпосередньо застосовуються для контрольних заходів під час лекцій, формуються на основі узагальнених шляхом чисельної або іншої конкретизації узагальнених засобів у вигляді тестів закритого та відкритого типів.

9.4 Критерії та процедури оцінювання

9.4.1 Лекційний матеріал

Оцінювання результатів виконаних завдань здійснюється їх зіставленням з еталонами – зразками правильних і повних відповідей через виявлення рівня сформованості компетентностей на основі аналізу відповіді студента, скориставшись коефіцієнтом засвоєння у відсотках, що адаптує значення оцінки до шкали ЄКТС:

$$P_i = a / m, \% ,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій еталонів рішень; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону рішень.

Отримані за описаною схемою результати досягнень студентів (у відсотках) викладач виставляє в оцінках за ЄКТС та національною шкалою:

Рівень досягнень / Marks, %	Оцінка / Grade
Національна диференційована шкала	
90 – 100	Відмінно / Excellent
74 – 89	Добре / Good
60 – 73	Задовільно / Satisfactory
1 – 59	Незадовільно / Fail
Шкала ЄКТС / ECTS	
90 – 100	A
82 – 89	B
74 – 81	C
64 – 73	D
60 – 63	E
35 – 59	Fx
1 – 34	F

Якщо зафіксовано рівень досягнень студента нижче 60 % або якщо студент не з'явився на контрольний захід, то йому виставляються оцінки «Fx» і «незадовільно». У таких випадках студент зобов'язаний додатково опанувати цю тему занять і пройти повторне оцінювання його результатів навчання.

9.4.2 Практичні заняття

Практичні заняття оцінюються якістю виконання індивідуального завдання за допомогою коефіцієнта засвоєння або експертним методом.

В останньому випадку максимальну оцінку виставляють за таких умов:

- ♦ правильність розв'язань;
- ♦ повнота структури розрахунків (постановка задачі, розрахункова схема, алгоритм розв'язання, його оцінка);
- ♦ грамотність, лаконізм і логічна послідовність викладу результатів;
- ♦ оформлення роботи відповідно до чинних стандартів;
- ♦ наявність посилань на джерела інформації;
- ♦ самостійність виконання (з'ясовується під час захисту).

Під час експертизи оцінка виконання індивідуального завдання визначається відсотком реалізації вимог, регламентованих робочою програмою дисципліни та методичними рекомендаціями.

9.4.3 Лабораторні роботи

Кожна лабораторна робота оцінюється якістю виконання звіту за допомогою коефіцієнта засвоєння або експертним методом, коли максимальну оцінку виставляють за дотримання таких умов:

- ♦ відповідність звіту про виконання лабораторної роботи методичним рекомендаціям;
- ♦ володіння теоретичними відомостями, на яких базується предмет досліджень;
- ♦ володіння методами експериментальних досліджень;
- ♦ загальна та професійна грамотність, лаконізм і логічна послідовність викладу матеріалу;
- ♦ відповідність оформлення звіту чинним стандартам.

Рівень досягнень за результатами виконання комплексу лабораторних робіт за дисципліною визначається як середнє значення результатів поточного контролю кожної.

Під час експертизи оцінка за лабораторну роботу визначається відсотком правильних кроків алгоритму її виконання.

Інтегральна оцінка досягнень за всіма лабораторними роботами приймається позитивною (рівень досягнень студента не нижче 60% або не менше 60 балів) лише в тому випадку, коли всі лабораторні роботи, що передбачені робочою програмою дисципліни, виконані і оцінені.

9.4.4 Інтегральний рівень досягнень студента з дисципліни

Інтегральний рівень досягнень студента у засвоєнні матеріалу з дисципліни в цілому обчислюється як середньозважене значення рівня сформованості компетентностей за лекційними, практичними та лабораторними заняттями:

$$IP = \sum_{i=1}^n (P_i \times T_i) / T, \%$$

де n – число видів навчальних занять;

P_i – рівень досягнень за i -м видом занять, %;

T_i – обсяг і-го вида занять;

T – загальний обсяг дисципліни.

Досягнення студента в опанування певної дисципліни в цілому не можуть бути оцінені позитивно, якщо з будь-якого запланованого контрольного заходу з цієї дисципліни студент не отримав позитивну оцінку.

Якщо рівень за результатами будь-якого поточного контрольного заходу вище ніж 60 %, то за національною шкалою виставляється оцінка «зараховано».

Якщо рівень за результатами будь-якого поточного контрольного заходу нижчий 60 %, то з дисципліни виставляються оцінки «Fх» і, якщо нижче 35 %, то «F» За національною шкалою в цьому випадку виставляється оцінка «незараховано».

10 СКЛАД КОМПЛЕКСУ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни, має бути розташований на сайті кафедри транспортних систем і технологій та повинен містити:

- 1) робочу програму дисципліни;
- 2) навчальний контент (інформаційне забезпечення лекцій);
- 3) методичне забезпечення практичних та семінарських занять;
- 4) завдання та методичне забезпечення лабораторних робіт;
- 5) матеріали методичного забезпечення самостійної роботи студента щодо:
 - попереднього опрацювання інформаційного забезпеченням лекцій;
 - розв'язання завдань самоконтролю за кожною темою
 - виконання індивідуального завдання;
 - підготовки до захисту індивідуального завдання;
- 6) узагальнені завдання для поточного контролю рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;
- 7) завдання для післятестатійного моніторингу рівня сформованості дисциплінарних компетентностей.

11 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

11.1 Основна

1) Салов В.О. Експлуатаційні розрахунки транспорту гірничих підприємств : навч. посібн. / В.О. Салов ; Нац. гірн. ун-т, каф. транспортних систем і технологій. – Д. : НГУ, 2016. – 210 с.

2) Ширін Л.Н. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів з дисципліни «Транспортні системи і технології в гірництві» / Л.Н. Ширін [та ін.] ; Нац. гірн. ун-т, каф. транспортних систем і технологій. – Д. : НГУ, 2016. – 120 с.

11.2 Допоміжна

1) Гірничий закон України Верховна Рада України; Закон від 06.10.1999 № 1127-XIV (редакція станом на 05.04.2015); <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1127-14>.

Навчальне видання

Салов Володимир Олександрович
Ширін Леонід Никифорович
Письменкова Тетяна Олександрівна

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Транспортні системи і технології в гірництві»
для бакалаврів спеціальності 184 «Гірництво»

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.

V КОМПЛЕКС НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Матеріали навчально-методичного та інформаційного забезпечення дисципліни розташовано на сайті кафедри транспортних систем і технологій та відповідно до ліцензійних умов провадження освітньої діяльності містить:

- ◆ робочу програму дисципліни;
- ◆ навчальний контент (інформаційне забезпечення лекцій):
 - 1) Салов В.О. Експлуатаційні розрахунки транспорту гірничих підприємств : навч. посібн. / В.О. Салов ; Нац. гірн. ун-т, каф. транспортних систем і технологій. – Д. : НГУ, 2016. – 210 с.
 - 2) Транспорт на гірничих підприємствах : підруч. для вузів. – 3-тє вид. / Загальне редагування доповнень і змін М.Я. Біліченка ; Нац. гірн. ун-т, каф. транспортних систем і технологій. – Д. : НГУ, 2005. – 635 с.
 - 3) Ширін Л.Н. Демонстраційний матеріал для викладання дисципліни «Транспорт гірничих підприємств» (210 слайдів) [Електронний ресурс] / Л.Н. Ширін [та ін.] ; Нац. гірн. ун-т, каф. транспортних систем і технологій. – Електрон. текст. дані. – Д. : НГУ, 2016. – 1 електрон. опт. диск (CD-R). – Систем. вимоги: Pentium-II/300 ; 64Mb RAM ; Microsoft Windows XP ; 60 Mb вільного дискового простору ; NET Framework 2.0. – Назва з етикетки диска.
- ◆ методичне забезпечення практичних занять;
- ◆ методичне забезпечення лабораторних робіт;
- ◆ засоби діагностики рівня сформованості результатів навчання за видами навчальних занять:
- ◆ завдання для поточного та підсумкового контролю рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;
- ◆ завдання для комплексної контрольної роботи;
- ◆ завдання для післятестаційного моніторингу рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;
- ◆ методи та процедури оцінювання навчальних досягнень студентів за видами навчальних занять;
- ◆ матеріали методичного забезпечення самостійної роботи студента щодо:
 - попереднього опрацювання інформаційного забезпечення за кожним модулем (темою);
 - розв'язання завдань самоконтролю за кожною темою;
 - виконання індивідуального завдання;
 - підготовки до захисту індивідуального завдання;
 - підготовки до підсумкового контролю.

5 ПРИКІНЦЕВІ ЗАУВАЖЕННЯ

Стандарт оприлюднюється на сайті університету.

Стандарт використовується для оцінки готовності кафедр до навчального року.

Відповідальність за впровадження Стандарту несуть перший проректор та декани факультетів.

Стандарт поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го січня 2017 року.

Стандарт підлягає перегляду та доопрацюванню, відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.

ДОДАТКИ

Додаток А. Стандарт вищої освіти

ЗАТВЕРДЖЕНО

Міністр
освіти і науки України

_____ 2016 р.

ПОГОДЖЕНО

Голова Національного агентства із
забезпечення якості вищої освіти

_____ 2016 р.

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

перший

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

бакалавр

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

18 Виробництво та технології

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

184 Гірництво

Видання офіційне

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Київ

2016

I Преамбула

Стандарт вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 184 Гірництво. – Затверджено і введено в дію наказом МОН України від XX.XX.XX № _____.

Розробники:

підкомісія зі спеціальності 184 «Гірництво» Науково-методичної комісії № 10 з будівництва та технологій Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України (наказ Міністерства освіти і науки України від 06.04.2016 р. № 375):

Андрєєв Борис Миколайович, завідувач кафедри будівельних геотехнологій Державного ВНЗ «Криворізький національний університет», д.т.н., професор;

Борисова Наталія Володимирівна (*секретар підкомісії*), голова циклової комісії маркшейдерських дисциплін Лисичанського гірничого технікуму, викладач-методист;

Гайко Геннадій Іванович (*заступник голови підкомісії*), професор кафедри геобудівництва та гірничих технологій Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут», заст. директора Інституту енергозбереження та енергоменеджменту з наукової роботи, д.т.н.;

Кондрат Олександр Романович, завідувач кафедри розробки та експлуатації нафтових і газових родовищ Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, професор, д.т.н.;

Котенко Володимир Володимирович, декан гірничо-екологічного факультету Житомирського державного технологічного університету, к.т.н., доцент;

Маланчук Зіновій Романович, директор навчально-наукового інституту післядипломної освіти Національного університету водного господарства та природокористування, д.т.н., професор;

Салов Володимир Олександрович (*голова підкомісії*), директор науково-методичного центру Державного ВНЗ «Національний гірничий університет», професор кафедри транспортних систем і технологій, к.т.н.

Розглянуто і схвалено: _____

Погоджено рішенням Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти від XX.XX.XX № _____.

II Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	184 Гірництво

Обмеження щодо форм навчання	відсутні
Освітня кваліфікація	<p>Ступінь вищої освіти – бакалавр. Спеціальність – 184 Гірництво.</p> <p>Вищий навчальний заклад у межах ліцензованої спеціальності може запропонувати спеціалізації, перелік яких визначається вищим навчальним закладом (п. 5 статті 10 Закону України «Про вищу освіту»)</p>
Кваліфікація в дипломі	<p>Ступінь вищої освіти – бакалавр. Спеціальність – 184 Гірництво</p>
Опис предметної області	<p>Об’єкти вивчення: гірничі системи і технології, знаряддя, предмети праці, сукупність прийомів і способів діяльності бакалаврів гірництва.</p> <p>Цілі навчання: підготовка фахівців для проектування гірничих систем і технологій, будівництва, експлуатації, ліквідації або консервації гірничих підприємств; забезпечення безпеки в особливо небезпечних умовах.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: теоретичні основи гірничих технологій, теорії, принципи, поняття та методи фундаментальних і загальноінженерних наук.</p> <p>Методи, методики та технології: методи фізичного та математичного моделювання, проектування, геобудівництва, експлуатації відкритих, шахтних, збагачувальних та загальних гірничих систем і технологій (маркшейдерське забезпечення, транспортування вантажів, вентиляція, водовідлив).</p> <p>Інструменти та обладнання: гірничі машини та комплекси, маркшейдерське, геобудівельне, енергомеханічне й транспортне обладнання, устаткування збагачення корисних копалин та обробки природних матеріалів, контрольно-вимірювальні прилади, необхідні для функціонування технологічних процесів гірничих підприємств</p>
Академічні права випускників	Можливість продовжити навчання за освітньо-професійною або освітньо-науковою програмою ступеня магістра

III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня бакалавра

Обсяг освітньої програми:

- на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 11 років становить 240 кредитів ЄКТС;

- на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 12 років становить 180-240 кредитів ЄКТС.

Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю.

Для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра вищі навчальні заклади мають право скорочувати обсяг освітньої програми до 120 кредитів ЄКТС. При цьому освітня програма має забезпечувати набуття визначених цим стандартом результатів навчання.

IV Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми гірництва або у процесі навчання, що передбачають застосування теоретичних положень та методів гірничих наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов
Загальні компетентності	ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2 Знання термінології гірництва та здатність спілкуватися фаховою українською мовою як усно, так і письмово. ЗК3 Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК4 Здатність до відповідальності за прийняття рішень у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах. ЗК5 Здатність забезпечувати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я.
Професійні компетентності	ПК1 Знання й розуміння державної політики, історичних етапів і перспектив розвитку гірничих систем та технологій. ПК2 Здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід. ПК3 Здатність до використання теорій, принципів, методів і понять фундаментальних і загальноінженерних наук для професійної підготовки та діяльності за фахом. РН4 Здатність до гірничо-геометричного маркшейдерсько-геодезичного забезпечення технологій видобутку корисних копалин, будівництва гірничих підприємств і підземних споруд, розроблення геолого-маркшейдерської, технічної та обліково-контрольної документації. ПК5 Здатність до проектування складових систем і технологій гірничих підприємств. ПК6 Здатність здійснювати технічне керівництво шахтним та підземним будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, введенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств. ПК7 Здатність до експлуатації складових систем і технологій

	<p>гірничих підприємств.</p> <p>ПК8 Здатність аналізувати режими експлуатації об'єктів гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування.</p> <p>ПК9 Здатність оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріями забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації.</p> <p>ПК10 Здатність застосовувати спеціалізовані пакети прикладних програм для проектних та експлуатаційних розрахунків.</p> <p>ПК11 Здатність до забезпечення протиаварійного захисту ланок гірничих підприємств та екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.</p> <p>ПК12 Здатність застосовувати математичні моделі під час проектування, оптимізації технологічних процесів гірництва та оцінювати ефективність їх використання за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями</p>
--	---

V Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

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

Бакалавр повинен:

РН1 Демонструвати вміння абстрактно мислити, виконувати системний аналіз під час розробки технологічних та розрахункових схем елементів гірничих систем і технологій;

РН2 Знати термінологію гірництва та логічно викладати думки фаховою державною мовою як усно, так і письмово;

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

РН4 Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах;

РН5 Демонструвати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я під час виконання професійних обов'язків;

РН6 Демонструвати знання й розуміння державної політики, історичних етапів і перспектив розвитку гірничих систем та технологій;

РН7 Знати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід;

РН8 Застосовувати теорії, принципи, методи й поняття фундаментальних і загально-інженерних наук під час навчання та діяльності за фахом;

РН9 Здійснювати гірничо-геометричне маркшейдерсько-геодезичне забезпечення технологій видобутку корисних копалин і будівництва гірничих підприємств і підземних споруд та розробляти геолого-маркшейдерську, технічну та обліково-контрольну документацію;

PH10 Проектувати елементи гірничих систем та технологій;

PH11 Розробляти технологічні операції та процеси гірничих підприємств;

PH12 Здійснювати технічне керівництво будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, введенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств та проведенням гірничих робіт;

PH13 Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва;

PH14 Аналізувати режими експлуатації об'єктів та устаткування гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування;

PH15 Оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріям забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації;

PH16 Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих систем та технологій у промислових і лабораторних умовах;

PH17 Застосовувати спеціалізовані пакети прикладних програм під час проектних та експлуатаційних розрахунків параметрів технологічних процесів гірничих підприємств;

PH18 Знати та застосовувати:

- ♦ норми безпечного ведення гірничих робіт та правила використання гірничошахтного та електротехнічного устаткування, рудникового та кар'єрного транспорту;

- ♦ вимоги щодо провітрювання та протиаварійного захисту гірничих виробок, додержання пилогазового режиму, виробничої санітарії, охорони праці та довкілля;

- ♦ вимоги та норми щодо ефективного, безпечного та екологічно чистого проведення гірничих робіт, організації діяльності та управління гірничих підприємств;

- ♦ єдині правила безпеки під час виконання підривних робіт;

PH19 Здійснювати технічні й організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам та забезпечення екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт;

PH20 Застосовувати математичні моделі для визначення технологічних параметрів і показників гірничих підприємств;

PH21 Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями.

VI Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі комплексного атестаційного екзамену
Вимоги до комплексного	Інформаційною базою для формування засобів діагностики для комплексного атестаційного екзамену використовуються конкретизовані програмні результати

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), має передбачати здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ 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.

IX Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

1. Гірничий закон України Верховна Рада України; Закон від 06.10.1999 № 1127-XIV (редакція станом на 05.04.2015); <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1127-14>.
2. ГСВОУ- ОКХ 0903-05. Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра напряму підготовки 0903 «Гірництво» кваліфікації 2147.2 «Інженер з гірничих робіт». – Затверджено та надано чинності наказом МОН України від 16.01.2005 № 15. – Д. : НГУ, 2005. – 65 с.
3. ГСВОУ- ОПП 0903-05. Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра напряму підготовки 0903 «Гірництво» кваліфікації 2147.2 «Інженер з гірничих робіт». – Затверджено та надано чинності наказом МОН України від 16.01.2005 № 15. – Д. : НГУ, 2005. – 70 с. – (Галузеві стандарти вищої освіти України).
4. Закон України «Про вищу освіту». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

5. Закон України «Про систему професійних кваліфікацій» від 06.09.2012 № 5199–VI,5.
6. Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.11.2010. – Режим доступу: <http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii>).
7. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187. <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.
8. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. <http://mon.gov.ua/activity/education/reforma-osviti/naukovo-metodichna-rada-ministerstva/metodichni-rekomendacziyi.html>.
9. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
10. Національна рамка кваліфікацій. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
11. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
12. 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>.

Додаток Б. Типовий графік освітнього процесу

Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет"

П Л А Н ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

ЗАТВЕРДЖУЮ	Базова бакалаврська програма	- 6.184 Гірництво	Факультет (інститут)	- Гірничий
	Програма професійного спрямування	- Підземна розробка родовищ	Форма навчання	- денна
Перший проректор	Освітній рівень	- 1-й (бакалаврський)	Термін навчання	- 4 роки
Державного ВНЗ "НГУ"	Випускова кафедра	- Підземної розробки родовищ	Кваліфікація	- гірничий інженер;
_____ О.О. Азюковський				
"__" _____ 2016				

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ

2016-2020 навчальні роки

Семестр	1												2																																										
	I				II				III				IV																																										
Місяць	вересень			жовтень			листопад			грудень			січень			лютий			березень			квітень			травень			червень			липень			серпень																					
Тиждень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
Числа																																																							
Курс	1	т	т	т	т	т	т	кз	т	т	т	т	т	т	кз	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	од	од	од	т	т	т	т	т	кз	т	т	т	т	т	т	кз	с	с	п	п	п	п	к	к	к	к	к
	2	т	т	т	т	т	т	кз	т	т	т	т	т	т	кз	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	од	од	т	т	т	т	т	кз	т	т	т	т	т	т	кз	с	с	п	п	п	п	к	к	к	к	к	
	3	т	т	т	т	т	т	кз	т	т	т	т	т	т	кз	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	од	т	т	т	т	т	кз	т	т	т	т	т	т	кз	с	с	п	п	п	п	п	п	к	к	к	к	
	4	т	т	т	т	т	т	кз	т	т	т	т	т	т	кз	с	с	к	к	к	к	од	од	од	од	од	од	од	т	т	т	т	т	кз	т	т	т	т	т	кз	с	с	де												

ІІ. БЮДЖЕТ ЧАСУ (У ТИЖНЯХ)

Вид діяльності бакалавра	Курс,тижн.			
	1	2	3	4
Т - теоретичне навчання	28	27	26	31
КЗ - контрольні заходи	4	4	4	4
С - сесія	4	4	4	5
ОД - очно-дистанційна ф/н	3	2	1	7
П - практика бакалаврів	4	5	6	
Д - дипломування				
А - д.а.(Захист дипломів)				
ДЕ - д.а.(Державний екзаме				1
К - канікули	12	12	12	3
Всього	40	40	40	40
	52	52	52	44

Час на засвоєння для бакалаврів 7200 год. 240 кред. ECTS

Розподіл теоретичного навчання в чвертях за кількістю тижнів

Курс	I чверть	II чверть	III чверть	IV чверть
1	6	6	6	7
2	6	6	6	7
3	6	6	6	7
4	6	6	6	6

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичний відділ
Державного ВНЗ "НГУ"

"__" _____ 2016

Додаток В. План освітнього процесу

ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ БАКАЛАВРІВ В ГАЛУЗІ ЗНАТЬ 18 Виробництво та технології

СПЕЦІАЛЬНОСТІ 184 Гірництво

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
О.О. Азоковський

факультет: Гірничий
рік створення плану – 2016

2017-18 навчальний рік
Спеціалізація: Підземна розробка родовищ

1-й курс (бакалавр)

ГФ
ПРР

№ з/п	Дисципліна з освітньої програми	Кафедра, що викладає	Обсяг дисципліни (час на засвоєння)		Контроль підсумковий, чверть		Аудиторне навантаження, годин					Самостійна робота		Годин на тиждень											
			години	кредити	іспити	заліки	усього	разом	Навчальні заняття			контрольні заходи	всього, годин	частка у рин. обсязі	1-й семестр				2-й семестр						
									лекції	практичні/семінари	лабораторні				1-й семестр		2-й семестр								

1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА

1.1 Цикл загальної підготовки

1	Історія українського суспільства	історії та політичної теорії	90	90	1,7	3,0	1		21	18	12	6		3	69	0,77	2	1	1	3																	
2	Іноземна мова	іноземних мов	180	180	3,3	6,0	4	2	87	81		81		6	93	0,52	3				3		3														
3	Фізична культура і спорт	фізичного виховання та спорту	90	90	1,7	3,0		2,3	42	38		38		4	48	0,53	2				2		2														
4	Українська мова (за професійним спрямуванням)	історії та політичної теорії	90	90	1,7	3,0	2		21	18		18		3	69	0,77					3		3														
Разом :			450	8,3	15,0			171	155	12	143		16	279			8				8		5														

1.2 Цикл професійної підготовки

1.2.1 Базові дисципліни за галуззю знань

1	Основи гірничого виробництва	підземної розробки родовищ	150	150	2,8	5,0	3	2	63	57	57			6	87	0,58	3				3		3														
2	Геологія#	загальної та структурної геології	60	60	1,1	2,0		1	28	24	12		12	4	32	0,53	2		2	4																	
3	Інженерна графіка	основ конструювання механізмів і машин	90	90	1,7	3,0		1	35	30	18	12		5	55	0,61	3	2	5																		
4	Інформатика, алгоритмізація та програмування	програмного забезпечення комп'ютерних систем	180	180	3,3	6,0		2	56	52	26	26		4	124	0,69	2	2			2	2		4													
5	Вступ до спеціальності	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		2	28	24	24			4	62	0,69					4																
6	Геологія#	гідрогеології та інженерної геології	75	75	1,4	2,5		2	35	30	12		18	5	40	0,53					2		3	5													
7	Геологія#	геології та розвідки родовищ корисних копалин	75	75	1,4	2,5		3	35	30	12		18	5	40	0,53								2		3	5										
8	Математика I	вищої математики	300	150	2,8	5,0	6	4	75	70	42	28		5	75	0,50							3	2						3	2						5
9	Фізика	фізики	300	150	2,8	5,0	6	4	75	70	28	14	28	5	75	0,50							2	1	2					2	1	2					5
10	Геодезія	геодезії	90	90	1,7	3,0		4	40	35	21		14	5	50	0,56														3		2				5	
11	Хімія	хімії	90	90	1,7	3,0		4	40	35	21		14	5	50	0,56														3		2				5	
Разом :			1200	22,2	40,0			510	457	273	80	104	53	690			16				16		18														20

1.3 Практична підготовка за спеціальністю

1	Навчальна практика (геологічна, геодезична)#	загальної та структурної геології	75	75	1,4	2,5		4							75	1,00																						
2	Навчальна практика (геологічна, геодезична)#	будівництва, геотехніки і геомеханіки	75	75	1,4	2,5		4							75	1,00																						
Разом :			150	2,8	5,0										150																							
Всього :			1800	33	60,0			681	612	285	223	104	69	1119			24				24		23															

12 дисциплін на навчальний рік (не більше 16)

10 іспитів та заліків у 1 півріччі (не більше 10)

10 іспитів та заліків у 2 півріччі (не більше 10)

2 іспитів у 1 півріччі (не більше 5)

2 іспитів у 2 півріччі (не більше 5)

24 найбільша кількість годин на тиждень (максимальна 24)

Дисципліна "Додаткове навчання" ("Візьмова підготовка") планується як позакредитна.

Іспитів 2

Заліків 8

Іспитів 2

Заліків 8

Декан гірничого факультету

В.І. Бузило

Зав. кафедри підземної розробки родовищ

В.І. Бондаренко

факультет: Гірничий
рік створення плану – 2016

2017-18 навчальний рік
Спеціалізація: Підземна розробка родовищ

3-й курс (бакалавр)

ГФ
ПРР

№ з/п	Дисципліна з освітньої програми	Кафедра, що викладає	Обсяг дисципліни (час на засвоєння)		Контроль підсумковий, чверть	Аудиторне навантаження, годин							Самостійна робота		Годин на тиждень																							
			загальний	річний		національні	ECTS	усього	Навчальні заняття				контрольні заходи	всього, годин	частка у рин. освіт.	1 -й семестр				2 -й семестр																		
									лекції	практичні/семінари	лабораторії	контрольні заходи				1 чверть, тижнів		2 чверть, тижнів		3 чверть, тижнів		4 чверть, тижнів																
																6	1	6	1	6	1	7	1															
1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА																																						
1.1 Цикл загальної підготовки																																						
1	Цивільна безпека	цикл ЦЗ (цивільний захист)	120	120	2,2	4,0		10	42	39	26	13		3	78	0,65	2	1			2	1																
2	Філософія	філософії та педагогіки	90	90	1,7	3,0	11		21	18	12	6		3	69	0,77									2	1			3									
Разом :			210	3,9	7,0			63	57	38	19		6	147			3				3																	
1.2 Цикл професійної підготовки																																						
1.2.1 Базові дисципліни за галузю знань																																						
1	Фізика гірничих порід і процесів	будівництва, геотехніки і геомеханіки	150	150	2,8	5,0	10		56	52	26		26	4	94	0,63	2		2		2		2	4														
Разом :			150	2,8	5,0			56	52	26		26	4	94			4				4																	
1.2.2 Фахові дисципліни за спеціальністю																																						
1	Транспортні системи і технології в гірництві	транспортних систем і технологій	120	120	2,2	4,0	10		56	52	26	13	13	4	64	0,53	2	1	1		2	1	1	4														
2	Енергометалічні комплекси гірничого виробництва	гірничої механіки	120	120	2,2	4,0		10	56	52	26	26		4	64	0,53	2	2			2	2		4														
3	Основи електропостачання гірничих підприємств	систем електропостачання	90	90	1,7	3,0		9	21	18	12		6	3	69	0,77	2		1	3																		
4	Технологія та безпека виконання вибухових робіт	будівництва, геотехніки і геомеханіки	60	60	1,1	2,0	11		28	24	12	12		4	32	0,53								2	2		4											
5	Технологія та безпека виконання вибухових робіт	відкритих гірничих робіт	60	60	1,1	2,0	12		32	28	14	14		4	28	0,47												2	2		4							
Разом :			450	8,3	15,0			193	174	90	65	19	19	257			11				8			4				4										
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА																																						
2.1 Дисципліни спеціалізації																																						
1	Фізико-хімічна геотехнологія	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		10	42	39	26	13		3	48	0,53	2	1			2	1		3														
2	Основи наукових досліджень	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		10	21	18	12	6		3	69	0,77					2	1		3														
3	Механіка гірських порід	підземної розробки родовищ	120	120	2,2	4,0	12		60	56	28	28		4	60	0,50								2	2		2	2		4								
4	Процеси підземних гірничих робіт	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		11	35	30	18	12		5	55	0,61								3	2		5											
5	Гірничо-комп'ютерна графіка	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		11	42	36			36	6	48	0,53										6	6											
6	Процеси відкритих гірничих робіт	відкритих гірничих робіт	90	90	1,7	3,0		12	48	42	21	21		6	42	0,47												3	3		6							
Разом :			570	10,6	19,0			248	221	105	80	36	27	322			3				6			15				10										
2.2 Практична підготовка за спеціалізацією																																						
1	Виробнич практика	підземної розробки родовищ	240	240	4,4	8,0		12							240	1,00																						
Разом :			240	4,4	8,0										240																							
2.3 Дисципліни за вибором студента																																						
1	Дисципліна 1	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		10	42	39	26	13		3	48	0,53	2	1			2	1		3														
2	Дисципліна 2	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		12	30	28	28			2	60	0,67									2			2									2	
Разом :			180	3,3	6,0			72	67	54	13		5	108			3								2			2										
Всього :			1800	33	60,0			632	571	313	177	81	61	1168			24				6			24				16										

15 дисциплін на навчальний рік (не більше 16)
7 іспитів та заліків у 1 півріччі (не більше 10)
9 іспитів та заліків у 2 півріччі (не більше 10)
2 іспитів у 1 півріччі (не більше 5)
4 іспитів у 2 півріччі (не більше 5)
24 найбільша кількість годин на тиждень (максимальна 24)

Дисципліна "Додаткове навчання" ("Військова підготовка") планується як позакредитна.

Іспитів 2
Заліків 5

Іспитів 4
Заліків 5

Декан гірничого факультету
Зав. кафедри підземної розробки родовищ

В.І. Бузило
В.І. Бондаренко

факультет: Гірничий
рік створення плану – 20162017-18 навчальний рік
Спеціалізація: Підземна розробка родовищ

4-й курс (бакалавр)

ГФ
ПРР

№ з/п	Дисципліна з освітньої програми	Кафедра, що викладає	Обсяг дисципліни (час на засвоєння)		Контроль підсумковий, чверть		Аудиторне навантаження, годин						Самостійна робота		Годин на тиждень								
			години		кредити		Навчальні заняття			всього, годин	частка у річн. обсязі	1-й семестр				2-й семестр							
			загальний	річний	національний	ECTS	іспити	заліки	всього			разом	лекції	практичні/семінари	лабораторні	контрольні заходи	1	2	3	4	5	6	7
			1-й семестр		2-й семестр		3-й семестр		4-й семестр		6		1		6		1		10		1		4

1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА**1.2.2 Фахові дисципліни за спеціалістю**

1	Охорона праці в гірництві	аерології та охорони праці	90	90	1,7	3,0	14		42	39	26		13	3	48	0,53	2	1			2	1	3										
2	Економіка гірництва	прикладної економіки	120	120	2,2	4,0	14		56	52	26	26		4	64	0,53	2	2			2	2		4									
3	Виробничий і операційний менеджмент	менеджменту виробничої сфери	120	120	2,2	4,0		16	48	44	22	22		4	72	0,60								2	2			2	2			4	
Разом :			330	6,1	11,0			146	135	74	48	13	11	184			7				7			4				4					

2 ВІБІРКОВА ЧАСТИНА**2.1 Дисципліни спеціалізації**

1	Технологія підземної розробки пластових родовищ корисних копалин	підземної розробки родовищ	240	240	4,4	8,0	16	14	78	72	48	24		6	162	0,68	2	1			2	1	3	2	1			2	1		3		
2	Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин	відкритих гірничих робіт	240	240	4,4	8,0	16	14	78	72	48	24		6	162	0,68	2	1			2	1	3	2	1			2	1		3		
3	Теорія геодинамічних явищ	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		14	42	39	26	13		3	48	0,53	2	1			2	1	3										
4	Метрологія, стандартизація та сертифікація	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		14	28	26	13	13		2	62	0,69	1	1			1	1	2										
5	Комп'ютерне моделювання виробничих процесів	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		14	28	26	13		13	2	62	0,69	1		1		1	1	2										
6	Основи проектування процесів підземного виробництва	підземної розробки родовищ	120	120	2,2	4,0		14	42	39	26	13		3	78	0,65	2	1			2	1	3										
7	Організація та планування підземних гірничих робіт	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0	16		36	33	22	11		3	54	0,60								2	1			2	1			3	
8	Транспортна логістика гірничих підприємств	транспортних систем і технологій	90	90	1,7	3,0		16	36	33	22		11	3	54	0,60								2		1		2		1		3	
9	Вентиляція шахт і рудників	аерології та охорони праці	135	135	2,5	4,5	15		44	40	20	20		4	91	0,67								2	2		4						
10	Технологія підземної розробки рудних родовищ	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		16	36	33	22	11		3	54	0,60								2	1			2	1			3	
11	КП з технології підземної розробки родовищ корисних копалин	підземної розробки родовищ	15	15	0,3	0,5		16							15	1,00																	
Разом :			1290	23,9	43,0			448	413	260	129	24	35	842			16				16			19				15					

2.3 Дисципліни за вибором студента

1	Дисципліна 3	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		14	42	39	26	13		3	48	0,53	2	1			2	1	3										
2	Дисципліна 4	підземної розробки родовищ	90	90	1,7	3,0		16	36	33	22	11		3	54	0,60								2	1			2	1			3	
Разом :			180	3,3	6,0			78	72	48	24		6	102			3							3				3					
Всього :			1800	33	60,0			672	620	382	201	37	52	1128			26				26			26				22					
За увесь термін навчання :			7200	133	240,0			2681	2447	1343	802	302	234	4519			Годин на тиждень																

58 загальнодисциплін за увесь термін навчання

16 дисциплін на навчальний рік (не більше 16)

8 іспитів та заліків у 1 півріччі (не більше 10)

9 іспитів та заліків у 2 півріччі (не більше 10)

2 іспитів у 1 півріччі (не більше 5)

4 іспитів у 2 півріччі (не більше 5)

26 найбільша кількість годин на тиждень (максимальна 26)

Дисципліна "Додаткове навчання" ("Військова підготовка") планується як позакредитна.

Іспитів 2
Заліків 6**Іспитів 4**
Заліків 5

Декан гірничого факультету

В.І. Бузило

Зав. кафедри підземної розробки родовищ

В.І. Бондаренко

Додаток Г. Робочий (річний) план освітнього процесу

рівень бакалавра	денна ф.н.	Робочий навчальний план на 2016-2017 н.р.	ПОГОДЖЕНО Науково-методичний відділ																													
1 курс		Спеціальність 184 Гірництво	" " " 2016 р.																													
№	Дисципліна	Кафедра	Чисельність студентів	Час на засвоєння	Кредити національні	Кредити ECTS	1-й семестр												2-й семестр												Навчальне навантаження НПП	
							1 четверть						2 четверть						3 четверть						4 четверть							
							Кількість тижнів			Кількість контрольних заходів			Кількість тижнів			Кількість контрольних заходів			Кількість тижнів			Кількість контрольних заходів			Кількість тижнів			Кількість контрольних заходів				
							6	1		6	1		6	1		6	1		7	1		7	1									
							Лекції	Лабораторні	Практичні	КМР	РГ	ЛР	КМР	РГ	ЛР	КМР	РГ	ЛР	КМР	РГ	ЛР	Лекції	Лабораторні	Практичні	КМР	РГ	ЛР	КМР	РГ	ЛР		
РФ	КП/КР	РФ	ПП	ПК		РФ	КП/КР	РФ	ПП	ПК	ПК/СК	РФ	КП/КР	РФ	ПП	ПК		РФ	КП/КР	РФ	ПП	ПК	ПК/СК									
Годин на тиждень			Годин на тиждень			Годин на тиждень			Годин на тиждень			Годин на тиждень			Годин на тиждень			Годин на тиждень			граничне	фактичне										
1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Історії та політичної теорії		90	2	3																										
2	Іноземна мова	Іноземних мов		180	4	6																										
3	Історія українського суспільства	Історії та політичної теорії		90	2	3	2	1	3	1																						
4	Фізична культура і спорт	Фізичного виховання		90	2	3	2	2	2	1																						
5	Інформатика, алгоритмізація та програмування	Системного аналізу та управління		180	4	6	2	2	4	1																						
6	Фізика	Фізики		150	3	5																										
7	Хімія	Хімії		90	2	3																										
8	Математика 1	Вищої математики		150	3	5																										
9	Інженерна графіка	Основе конструювання механізмів і машин		90	2	3	3	2	5	1	1																					
10	Основи гірничого виробництва	Підземної розробки родовищ		150	3	5																										
11	Геодезія	Геодезії		90	2	3																										
12	Практика 1	Загальної та структурної геології		45	1	2																										
13	Практика 1	Геодезії		75	2	3																										
14	Вступ до спеціальності	Підземної розробки родовищ		90	2	3	2	2																								
15	Геологія	Загальної та структурної геології		75	2	3	2	2	4	1	1																					
16	Геологія	Гідрогеології та інженерної геології		60	1	2																										
17	Геологія	Геології та розвідки родовищ корисних копалин		75	2	3																										
18	Практика 1	Геології та розвідки родовищ корисних копалин		30	1	1																										
Разом:				1800	40	60	23						20						21						##							
Екзамени				7																												
Заліків				11																												
				КМР - лекційна контрольна модульна робота; ЛР - захист лабораторного модуля; РГ - захист практичного модуля, розрахункового, графічного, розрахунково-графічного індивідуального завдання; КП/КР - захист курсового проекту (роботи); РФ - захист реферату; ПП - захист звіту про практику; ПК - поточний контроль; ПК/СК - поточний або семестровий контроль;																												
				ПОГОДЖЕНО																												
				Керівник ПГ _____ (_____)																												

Додаток Д. Нормативи чисельності здобувачів вищої освіти

НОРМАТИВИ

чисельності здобувачів вищої освіти денної форми навчання на одну штатну посаду науково-педагогічного працівника у вищих навчальних закладах державної форми власності для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Галузь знань	Спеціальність	Значення нормативу
01 Освіта	011 Науки про освіту	13
03 Гуманітарні науки	035 Філологія	9,5
05 Соціальні та поведінкові науки	051 Економіка	13
07 Управління та адміністрування	071 Облік і оподаткування	13
	072 Фінанси, банківська справа та страхування	13
	073 Менеджмент	13,5
	075 Маркетинг	13,5
08 Право	081 Право	13,5
10 Природничі науки	101 Екологія	12
	104 Науки про Землю	12
12 Інформаційні технології	121 Інженерія програмного забезпечення	10
	122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології	10
	123 Комп'ютерна інженерія	10
	124 Системний аналіз	10,5
	125 Кібербезпека	9,5
13 Механічна інженерія	131 Прикладна механіка	11
	133 Галузеве машинобудування	11
14 Електрична інженерія	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	11,5
15 Автоматизація та приладобудування	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	11,5
	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка	11,5
17 Електроніка та телекомунікації	172 Телекомунікації та радіотехніка	11,5
18 Виробництво та технології	184 Гірництво	11
19 Архітектура та будівництво	192 Будівництво та цивільна інженерія	12
	193 Геодезія та землеустрій	12
27 Транспорт	274 Автомобільний транспорт	11,5
	275 Транспортні технології (за видами)	
	275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	11,5

Примітки:

1) для другого (магістерського) та третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (аспіранти першого року навчання) нормативи зменшуються відповідно на 50 і 75 відсотків;

2) для вечірньої форми навчання нормативи збільшується у 2, для заочної та дистанційної - у 4 рази;

3) для іноземних студентів денної форми навчання нормативи зменшуються на 15 відсотків;

4) при зменшенні чисельності осіб, які навчаються за кожною спеціальністю (спеціалізацією), у межах 20 відсотків чисельності, визначеної на початок навчання за цією програмою, штатна чисельність науково-педагогічних працівників не скорочується.

НОРМАТИВИ

чисельності аспірантів, докторантів на одну штатну посаду науково-педагогічного працівника у вищих навчальних закладах державної форми власності

Учасники освітнього процесу	Значення нормативу
Аспіранти (другого та наступних курсів) і докторанти денної та вечірньої форм навчання	10

НОРМАТИВИ

чисельності слухачів на одну штатну посаду науково-педагогічного працівника у вищих навчальних закладах державної форми власності

Учасники освітнього процесу	Значення нормативу
Слухачі підготовчого відділення, курсів	визначається за середнім значенням нормативу для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у вищому навчальному закладі, де відкрито підготовчий факультет, відділення, курси
Слухачі підготовчого відділення для іноземних громадян	6,5
Слухачі інститутів післядипломної освіти та структурних підрозділів післядипломної освіти	на 25 відсотків менше від нормативу чисельності студентів денної форми навчання на одну штатну посаду науково-педагогічного працівника у вищих навчальних закладах, встановленого для відповідної спеціальності (спеціалізації) та відповідного рівня вищої освіти

Додаток Е. Скорочення назв факультетів та кафедр

Назва факультету, кафедри	Скорочення
Геологорозвідувальний факультет	ГРФ
Кафедра вищої математики	ВМ
Кафедра гідрогеології та інженерної геології	ГП
Кафедра геоінформаційних систем	ГІС
Кафедра геофізичних методів розвідки	ГМР
Кафедра геології та розвідки родовищ корисних копалин	ГРРКК
Кафедра загальної та структурної геології	ЗСГ
Кафедра мінералогії та петрографії	МП
Кафедра техніки розвідки родовищ корисних копалин	ТРРКК
Кафедра хімії	Хімії
Гірничий факультет	ГФ
Кафедра аерології та охорони праці	АОП
Кафедра відкритих гірничих робіт	ВГР
Кафедра військова	ВК
Кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища	Екології
Кафедра фізичного виховання та спорту	КФС
Кафедра підземної розробки родовищ	ПРР
Кафедра транспортних систем і технологій	ТСТ
Кафедра цикл ЦЗ (цивільний захист)	ЦЗ
Електротехнічний факультет	ЕТФ
Кафедра відновлюваних джерел енергії	ВДЕ
Кафедра електричного приводу	ЕлПр
Кафедра метрології та ІВТ	МІВТ
Кафедра перекладу	Перекладу
Кафедра систем електропостачання	СЕП
Механіко-машинобудівний факультет	ММФ
Кафедра автомобілів та автомобільного господарства	ААГ
Кафедра будівельної, теоретичної та прикладної механіки	БТПМех
Кафедра гірничої механіки	ГМех
Кафедра гірничих машин та інжинірингу	ГМІ
Кафедра збагачення корисних копалин	ЗКК
Кафедра основ конструювання механізмів і машин	ОКММ
Кафедра технології гірничого машинобудування	ТГМ
Кафедра управління на транспорті	УТ
Факультет будівництва	ФБ
Кафедра будівництва, геотехніки і геомеханіки	БГГМ
Кафедра геодезії	Геодезії
Кафедра маркшейдерії	Маркш
Кафедра фізики	Фізики

Назва факультету, кафедри	Скорочення
Фінансово-економічний факультет	ФЕФ
Кафедра економічного аналізу та фінансів	ЕАФ
Кафедра електронної економіки та економічної кібернетики	ЕЕЕК
Кафедра економіки підприємства	ЕкПідпр
Кафедра маркетингу	Маркет
Кафедра обліку та аудиту	ОА
Факультет інформаційних технологій	ФІТ
Кафедра автоматизації і комп'ютерних систем	АКС
Кафедра безпеки інформації та телекомунікацій	БІТ
Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем	ПЗКС
Кафедра системного аналізу й управління	САУ
Факультет менеджменту	ФМ
Кафедра економічної теорії та основ підприємництва	ЕТОП
Кафедра іноземних мов	ІнМов
Кафедра менеджменту виробничої сфери	МВС
Кафедра прикладної економіки	ПрЕк
Юридичний факультет	ЮФ
Кафедра історії та політичної теорії	ІПТ
Кафедра конституційного та адміністративного права	КАП
Кафедра кримінального права і кримінології	КПК
Кафедра філософії і педагогіки	ФП
Кафедра цивільного, господарського та екологічного права	ЦГП

Навчально-методичне видання

Азюковський Олександр Олександрович
Бардась Артем Володимирович
Головченко Анатолій Семенович
Заболотна Юлія Олександрівна
Казачковський Микола Миколайович
Калюжна Таїсія Миколаївна
Коровяка Євген Анатолійович
Кучін Олександр Сергійович
Письменкова Тетяна Олександрівна
Проців Володимир Васильович
Салов Володимир Олександрович
Салова Віра Олександрівна
Трегуб Микола Володимирович

Стандарт вищої освіти

**Державного ВНЗ «Національний гірничий університет»
ПРОЕКТУВАННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

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.