

ГСВОУ 8.05030102-12

ГАЛУЗЕВИЙ СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Затверджено
Перший заступник міністра освіти і
науки, молоді та спорту України

_____ Є.М. Суліма
(підпис)

М.П.
« ____ » _____ 2012р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ
МАГІСТРА**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 0503 РОЗРОБКА КОРИСНИХ КОПАЛИН

НАПРЯМ ПІДГОТОВКИ 6.050301 ГІРНИЦТВО

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 8.05030102 ШАХТНЕ І ПІДЗЕМНЕ
БУДІВНИЦТВО**

КВАЛІФІКАЦІЯ 2147.2 ГІРНИЧИЙ ІНЖЕНЕР-ДОСЛІДНИК

Видання офіційне

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

Київ 2012

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної-програми**

Освітньо-кваліфікаційний рівень *Магістр*

Галузь знань *0503 Розробка корисних копалин*

Напрямок підготовки *6.050301 Гірництво*

Спеціальність *8.05030102 Шахтне і підземне
будівництво*

ПОГОДЖЕНО

Голова методичної комісії
Державного ВНЗ «НГУ» за напрямом
050301 Гірництво

_____ В.І. Бондаренко

" ____ " _____ 20__ р.

ПОГОДЖЕНО

Директор науково-методичного
центру Державного ВНЗ «НГУ»

_____ В.О. Салов

" ____ " _____ 20__ р.

Керівник розробки
Завідувач кафедри будівництва і
геомеханіки ДВНЗ "НГУ"

_____ О.М. Шашенко

" ____ " _____ 20__ р.

ПЕРЕДМОВА

1. РОЗРОБЛЕНО И ВНЕСЕНО

робочою групою державного ВНЗ "Національний гірничий університет"
з напряму 6.050301 Гірництво, спеціальності – 8.05030102 Шахтне і
підземне будівництво

2. ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора університету

від _____ № _____

3. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4. РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ:

Шашенко Олександр Миколайович, д-р техн. наук, проф., зав.кафедри будівництва і геомеханіки Національного гірничого університету;

Роєнко Анатолій Миколайович, д-р техн. наук, проф., професор кафедри будівництва і геомеханіки Національного гірничого університету;

Гапєєв Сергій Миколайович, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри будівництва і геомеханіки Національного гірничого університету;

Янко Валентин Вікторович, канд. техн. наук, доцент кафедри будівництва і геомеханіки Національного гірничого університету;

Григор'єв Олексій Євгенович, доцент кафедри будівництва і геомеханіки Національного гірничого університету;

Матюшин Анатолій Павлович, доцент кафедри будівництва і геомеханіки Національного гірничого університету.

Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований і розповсюджений без дозволу державного ВНЗ "Національний гірничий університет".

Зміст

	стор.
Вступ.....	5
1. Галузь використання.....	6
2. Нормативні посилання.....	6
3. Визначення.....	7
4. Позначення і скорочення.....	17
5. Розподіл змісту освітньо-професійної програми та максимальний навчальний час за циклами підготовки	17
6. Зміст освітньо-професійної програми	18
7. Державна атестація осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах	18
8. Вимоги до системи освіти та професійної підготовки	18
Додаток А Розподіл загального навчального часу за циклами підготовки.....	20
Додаток Б Система змістовних модулів.....	21
Додаток В Перелік навчальних дисциплін і практик та система блоків змістовних модулів.....	30
Додаток Г. Перелік, обсяг та вид контролю нормативних навчальних дисциплін та практик.....	39
Додаток Д. Нормативні форми державної атестації, що використовуються для встановлення рівня опанування особами, які навчаються у вищих навчальних закладах, відповідних змістовних модулів.....	41

Вступ

Освітньо-професійна програма підготовки магістрів (ОПП) є галузевим нормативним документом, у якому визначається нормативний термін та зміст навчання, нормативні форми державної атестації, встановлюються вимоги до змісту, обсягу й рівня освіти та професійної підготовки фахівця відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня певного напрямку.

Освітньо-професійна програма підготовки магістра спеціальності 8.05030102 «Шахтне і підземне будівництво» ДВНЗ «НГУ» враховує особливості умов роботи випускників у східних і західних регіонів України, зокрема – будівництво міських підземних споруд і використовується під час:

- розроблення та корегування складових галузевих стандартів вищої освіти (освітньо-професійна програма підготовки фахівців, засобів діагностики якості вищої освіти);
- розроблення та корегування складових галузевих стандартів вищої освіти вищих навчальних закладів (освітньо-кваліфікаційної характеристики, освітньо-професійної програми підготовки фахівців та засобів діагностики якості вищої освіти);
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисципліні й практик;

ГАЛУЗЕВИЙ СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ
МАГІСТР**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 0503 РОЗРОБКА КОРИСНИХ КОПАЛИН

НАПРЯМ ПІДГОТОВКИ 6.050301 ГІРНИЦТВО

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 8.05030102 ШАХТНЕ І ПІДЗЕМНЕ БУДІВНИЦТВО

КВАЛІФІКАЦІЯ 2149.2 ПРОФЕСІОНАЛ В ГАЛУЗІ ГІРНИЦТВА, ДОСЛІДНИК

Чинний від _____
(рік – місяць - число)

1. Галузь використання

Цей стандарт поширюється на систему вищої освіти: органи, які здійснюють управління у галузі вищої освіти; інші юридичні особи, що надають освітні послуги у галузі вищої освіти; ДВНЗ «Національний гірничий університет», де готують фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня магістр, галузь знань 0503 Розробка корисних копалин, напрям підготовки 6.050301 Гірництво, спеціальність 8.05030102 Шахтне і підземне будівництво, освітній рівень вища освіта, кваліфікація 2149.2 професіонал в галузі гірництва, дослідник, з узагальненим об'єктом діяльності Технології гірничого і підземного будівництва, нормативним терміном навчання (денна форма) 1 рік

Цей стандарт установлює:

- зміст навчання у залікових одиницях, засвоєння яких забезпечує формування компетенцій відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики;
- рекомендований перелік навчальних дисциплін і практик;
- нормативний термін навчання заочною формою навчання;
- нормативні форми державної атестації.

Право на реалізацію ОПП мають вищі навчальні заклади при наявності відповідної ліцензії, виданої уповноваженим органом виконавчої влади.

Цей документ є обов'язковим для ДВНЗ «НГУ», що готує фахівців даного профілю і є обов'язковим для цілей ліцензування та акредитації ДВНЗ «НГУ».

2. Нормативні посилання

- Закон України №2984-III “Про вищу освіту” // Відомості Верховної Ради. – 2002.- № 20.-134 с.

- Міжнародна Стандартна Класифікація Освіти (ISCED – 97: International Standard Classification of Education/UNESCO, Paris).
- Структури кваліфікацій для Європейського простору вищої освіти (The framework of qualifications for the European Higher Education Area)
- Структури ключових компетенцій, які розглядаються як необхідні для всіх у суспільстві, заснованому на знаннях (Key Competences for Lifelong learning: A European Reference Framework – IMPLEMENTATION OF "EDUCATION AND TRAINING 2010", Work programme, Working Group B "Key Competences", 2004.
- Постанова Кабінету Міністрів України від 13.12.2006 р. № 1719; «Про перелік напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра»¹
- Постанова Кабінету Міністрів України від 24.05.1997 р. №507 “Про перелік напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями”. (в частині підготовки професіоналів з повною вищою освітою в межах її чинності)³
- Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2005.
- Національний класифікатор України: "Класифікатор професій" ДК 003:2005. // Видавництво "Соціформ", – К.: 2005.
- Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Галузеві випуски. — Краматорськ: Видавництво центру продуктивності;
- Комплекс нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти. Додаток 1 до наказу Міносвіти України від 31.07.1998 р. №285 зі змінами та доповненнями, що введені розпорядженням Міністерства освіти і науки України від 05.03.2001 р. №28-р. // Інформаційний вісник “Вища освіта”.–2003.-№ 10.-82 с.;
- Змістові частини галузевих стандартів вищої освіти підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційних рівнів молодшого спеціаліста та бакалавра щодо гуманітарної, соціально-економічної та екологічної освіти та освіти з безпеки життєдіяльності людини й охорони праці // Інструктивний лист МОН України від 19.06.2002 р. №1/9-307 / Інформаційний вісник “Вища освіта”. – 2003.-№ 11.-55 с.;
- Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти // Інструктивний лист МОН України від 31.07.08 р. №19-19-484 з Додатками;
- Порядок розроблення стандартів вищої освіти, внесення змін до них та здійснення контролю за їх дотриманням, затверджений наказом МОН України від 10.11.2007 р. №897. та інші діючі нормативні документи обов’язкового застосування.

3. Визначення

У цьому стандарті використані такі терміни та відповідні визначення:

A

Акредитація - процедура надання вищому навчальному закладові певного типу права провадити освітню діяльність, пов’язану із здобуттям вищої освіти та кваліфікації, відповідно до вимог стандартів вищої освіти, а також до державних вимог щодо кадрового, науково-методичного та матеріально-технічного забезпечення.

Атестація (державна атестація) осіб, які закінчують вищі навчальні заклади – встановлення відповідності рівня якості отриманої ними вищої освіти вимогам стандартів вищої освіти по закінченню навчання за напрямом, спеціальністю.

¹ відзначається в разі використання

³ відзначається в разі використання

В

Вид діяльності (людини) - характеристика діяльності залежно від способів і форм її здійснення.

Вид діяльності визначається станом взаємодії фахівця з узагальненим об'єктом діяльності протягом усього циклу існування об'єкта.

Виробнича функція (трудова, службова) - сукупність обов'язків, що виконує фахівець відповідно до займаної посади і які визначаються посадовою інструкцією або кваліфікаційною характеристикою.

Розрізняють такі виробничі функції:

- **Дослідницька** - функція спрямована на збір, обробку, аналіз і систематизацію науково-технічної інформації з напрямку роботи.

- **Проектувальна (проектувально-конструкторська)** - функція спрямована на здійснення цілеспрямованої послідовності дій щодо синтезу систем або окремих їх складових, розробка документації, яка необхідна для втілення та використання об'єктів та процесів (*конструювання* є окремим процесом проектування, який полягає в обґрунтуванні рішень щодо принципу дії та конструкції об'єктів, розробки документації на їх виготовлення).

- **Організаційна** - функція спрямована на упорядкування структури й взаємодії складових елементів системи з метою зниження невизначеності, а також підвищення ефективності використання ресурсів і часу (окремим процесом організації діяльності можна вважати *планування* - часове впорядкування виконання робіт, тобто обґрунтування їх, послідовності, тривалості та строків виконання).

- **Управлінська** - функція спрямована на досягнення поставленої мети, забезпечення сталого функціонування і розвитку систем завдяки інформаційному обмінові (до фахівця інформаційні потоки надходять через зворотні зв'язки, до об'єкта управління - у вигляді директивних рішень).

- **Технологічна** - функція спрямована на втілення поставленої мети за відомими алгоритмами, тобто фахівець виступає як структурний елемент (ланка) певної технології.

- **Контрольна** - функція спрямована на здійснення контролю в межах своєї професійної діяльності в обсязі посадових обов'язків.

- **Прогностична** - функція, яка дозволяє на основі аналізу здійснювати прогнозування в професійній діяльності.

- **Технічна** - функція спрямована на виконання технічних робіт в професійній діяльності.

Вища освіта - рівень освіти, який здобувається особою у вищому навчальному закладі в результаті послідовного, системного та цілеспрямованого процесу засвоєння змісту навчання, який ґрунтується на повній загальній середній освіті й завершується здобуттям певної кваліфікації за підсумками державної атестації;

Г

Галузь* (в економіці) - сукупність усіх виробничих одиниць, які беруть участь переважно в однакових або подібних видах виробничої діяльності.

Галузь знань - група напрямів підготовки, споріднених за ознакою спільності узагальнених структур діяльності.

Д

Дипломний проект – кваліфікаційна робота, що призначена для об’єктивного контролю ступеня сформованості умінь вирішувати типові задачі діяльності, які, в основному, віднесені в ОКХ до проектувальної (проектно-конструкторської) та виконавської (технологічної, операторської) виробничих функцій.

Дипломна робота – кваліфікаційна робота, що призначена для об’єктивного контролю ступеня сформованості умінь вирішувати типові задачі діяльності, які, в основному, віднесені в ОКХ до організаційної, управлінської та виконавської (технологічної, операторської) виробничих функцій.

З

Задача діяльності - потреба, що виникає в певних умовах і може бути задоволена в результаті визначеної **структури діяльності**, до якої належить:

- **предмет діяльності (праці)** – елементи навколишнього середовища, що суб’єкт має до початку своєї діяльності і які підлягають трансформації у продукт;
- **засіб діяльності (праці)** - об’єкт, що опосередковує вплив суб’єкта на предмет діяльності, або те, що, звичайно, називають “знаряддям праці”, і стимули, що використовуються, наприклад, у діяльності управління;
- **процедура діяльності (праці)** - технологія (спосіб, метод) одержання бажаного продукту. Інформація про спосіб діяльності фіксується у вигляді програми або алгоритму на певних матеріальних носіях;
- **умови діяльності (праці)** - характеристика оточення суб’єкта в процесі діяльності (температура, склад повітря, рівень акустичних шумів, пристосованість приміщення до праці, меблі, а також соціальні умови, просторові та часові чинники);
- **продукт діяльності (праці)** - те, що одержано в результаті трансформації предмета в процесі діяльності.

Є три види задач діяльності:

- **професійні задачі** - задачі діяльності, що безпосередньо спрямовані на виконання завдання (завдань), що поставлено(і) перед фахівцем як професіоналом;
- **соціально-виробничі задачі** - задачі діяльності, що пов’язані з діяльністю фахівця у сфері виробничих відносин у трудовому колективі (наприклад, інтерактивне та комунікативне спілкування тощо);
- **соціально-побутові задачі** - задачі діяльності, що виникають у повсякденному житті і пов’язані з домашнім господарством, відпочинком, родинним спілкуванням, фізичним і культурним розвитком тощо і можуть впливати на якість виконання фахівцем професійних та соціально-виробничих задач.

Здатність – властивість індивіда здійснювати, виконувати, робити що-небудь, поводити себе певним чином; в тому числі психічний та фізичний стан індивіда, в якому він спроможний виконувати певний вид продуктивної діяльності.

Здібність – природній нахил до чого-небудь, талант; в тому числі особливості індивіда, що є суб’єктивними умовами успішного здійснення певного виду продуктивної діяльності.

Здібності пов’язані із загальною орієнтованістю особи, з її нахилом до тієї чи іншої діяльності.

Зміст вищої освіти - обумовлена цілями та потребами суспільства система знань, умінь і навичок, у вигляді компетенцій, що має бути сформована в процесі навчання з урахуванням перспектив розвитку суспільства, науки, техніки, технології, культури та мистецтва.

Зміст навчання - структура, зміст і обсяг навчальної інформації, засвоєння якої забезпечує особі можливість здобуття вищої освіти і певної кваліфікації. Зміст навчання поділяється на:

- **нормативну частину змісту навчання** - обов'язковий для засвоєння зміст навчання, сформований відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики як змістові модулі із зазначенням їх обсягу й рівня засвоєння, а також форм державної атестації;

- **вибіркову частину змісту навчання** - рекомендований для засвоєння зміст навчання, сформований як змістові модулі із зазначенням їх обсягу та форм атестації, призначений для задоволення потреб і можливостей особистості, регіональних потреб у фахівцях певної спеціалізації спеціальності, з урахуванням досягнень наукових шкіл і вищих навчальних закладів.

Змістовний модуль - система навчальних елементів, що поєднані за ознакою відповідності певному навчальному об'єктові.

Знання - результат процесу діяльності пізнання, перевірене суспільною практикою і логічно упорядковане відображення її у свідомості людини.

Знання - категорія, яка віддзеркалює зв'язок між пізнавальною й практичною діяльністю людини. Знання виявляються в системі понять, суджень, уявлень та образів, орієнтовних основ дій тощо, яка має певний обсяг і якість. Знання можливо ідентифікувати тільки за умови їх проявлення у вигляді вмінь виконувати відповідні розумові або фізичні дії.

Знання фундаментальні - знання щодо соціальних і професійних норм діяльності особи, основа її освіти та професійної підготовки.

Фундаментальні знання формують здатність особи опановувати нові знання, орієнтуватися у проблемах, що виникають, виконувати задачі діяльності, що прогножуються. Фундаментальні знання є інваріантні у відношеннях:

- напрями підготовки до певної галузі освіти;
- спеціальності до напрямку підготовки;
- спеціалізації спеціальності до спеціальності.

I

Індивідуалізація навчання – організація процесу навчання, яка передбачає його модифікацію відповідно до потреб того, хто навчається.

Інновації - новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.

Інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг.

K

Кваліфікація** - здатність виконувати завдання та обов'язки відповідної роботи.

У документах про освіту, чи інших документах про професійну підготовку, кваліфікація визначається через професійну назву роботи за класифікацією професії.

Клас задачі діяльності - ознака рівня складності задач діяльності, що вирішуються фахівцем. Усі задачі діяльності розподіляються на три класи:

- **стереотипні задачі діяльності** - передбачають діяльність відповідно до заданого алгоритму, що характеризується однозначним набором добре відомих, раніше відібраних складних операцій і потребує використання значних масивів оперативної та раніше засвоєної інформації;

** Терміни, визначення яких викладені з врахуванням положень, що подані у Міжнародній стандартній класифікації занять, ДК 003: 2005 та Загальних положеннях Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, відповідно до цілей цього стандарту.

- **діагностичні задачі діяльності** - передбачають діяльність відповідно до заданого алгоритму, що містить процедуру часткового конструювання рішення із застосування раніше відібраних складних операцій і потребує використання значних масивів оперативної та раніше засвоєної інформації;

- **евристичні задачі діяльності** - передбачають діяльність за складним алгоритмом, що містить процедуру конструювання раніше не відомих рішень і потребує використання великих масивів оперативної та раніше засвоєної інформації.

Компетентність – інтегрована характеристика якостей особистості, результат підготовки випускника вузу для виконання діяльності в певних професійних та соціально-особистістних предметних областях (компетенціях), який визначається необхідним обсягом і рівнем знань та досвіду у певному виді діяльності.

Компетенція - включає знання й розуміння (теоретичне знання академічної області, здатність знати й розуміти), знання як діяти (практичне й оперативне застосування знань до конкретних ситуацій), знання як бути (цінності як невід'ємна частина способу сприйняття й життя з іншими в соціальному контексті). Предметна область у якій індивід добре обізнаний і в якій він проявляє готовність до виконання діяльності.

Контроль якості вищої освіти - система заходів, які здійснює третя сторона з метою перевірки характеристик якостей особистості випускника вищого навчального закладу, та їх порівняння з установленими вимогами й визначення відповідності кінцевим цілям вищої освіти.

Кредит (національний кредит в системі вищої освіти України) – обсяг навчального матеріалу, може бути засвоєний за 54 години навчального часу (сума годин аудиторної й самостійної роботи студента за тиждень).

Кредит ECTS (заліковий кредит) – одиниця Європейської кредитно-трансферної та акумулюючої системи (36 академічних годин), яка визначає навчальне навантаження необхідне для засвоєння змістових модулів

Л

Ліцензування - процедура визнання спроможності вищого навчального закладу певного типу розпочати освітню діяльність, пов'язану із здобуттям вищої освіти та кваліфікації, відповідно до вимог стандартів вищої освіти, а також до державних вимог щодо кадрового, науково-методичного та матеріально-технічного забезпечення.

Н

Навичка – уміння, що внаслідок численних повторень стають автоматичними і виконуються без свідомого контролю.

Навчальна дисципліна (у вищому навчальному закладі) - педагогічно адаптована система понять про явища, закономірності, закони, теорії, методи тощо будь-якої галузі діяльності (або сукупності різних галузей діяльності) із визначенням потрібного рівня сформованості у тих, хто навчається, певної сукупності умінь і навичок.

Навчальний елемент (дидактична одиниця) - мінімальна доза навчальної інформації, що зберігає властивості навчального об'єкта.

Навчальний об'єкт - навчальна інформація певного обсягу, що має самостійну логічну структуру та зміст, і дає змогу оперувати цією інформацією у процесі розумової діяльності.

Навчальний план – складова стандартів вищої освіти вищих навчальних закладів, яка розробляється на основі освітньо-професійної програми та структурно-логічної схеми підготовки і визначає графік навчального процесу, перелік, послідовність та час вивчення навчальних дисциплін (практик), види навчальних занять та терміни їх проведення, а також форми проведення підсумкового контролю.

Надійність - характеристика методики (тесту), яка віддзеркалює точність психодіагностичних вимірів, а також стійкість результатів тесту до впливу сторонніх випадкових чинників.

Напрямок підготовки за професійним спрямуванням у вищій освіті - група спеціальностей зі спорідненим змістом вищої освіти та професійної підготовки.

Норма – сукупність формальних і неформальних вимог, що регулюють певні дії та поведінку суб'єктів системи вищої освіти та учасників освітянського процесу.

Норматив – розрахункова величина витрат освітянських ресурсів, що характеризує оптимальний стан освітянського процесу.

Нормативний термін навчання - термін навчання за денною (очною) формою, необхідний для засвоєння особою нормативної та вибіркової частин змісту навчання і встановлений стандартом вищої освіти.

О

Об'єкт діяльності - процеси, або(та) явища, або(та) матеріальні об'єкти, на які спрямована діяльність суб'єкта діяльності (наприклад, двигун внутрішнього згоряння, організаційно-економічна система, технологія галузі тощо). **Узагальнений об'єкт діяльності** фахівця з вищою освітою – загальна назва природних чи штучних систем, на зміну властивостей яких спрямована діяльність суб'єкта. Певні етапи циклу існування систем (об'єктів діяльності) визначають типи діяльності фахівців.

Освітній рівень вищої освіти - характеристика вищої освіти за ознаками ступеня сформованості інтелектуальних якостей особи, достатніх для здобуття кваліфікації, яка відповідає певному освітньо-кваліфікаційному рівню;

Освітні рівні:

- **Неповна вища освіта** - освітній рівень вищої освіти особи, який характеризує сформованість її інтелектуальних якостей, що визначають розвиток особи як особистості і є достатніми для здобуття нею кваліфікацій за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста.

- **Базова вища освіта** - освітній рівень вищої освіти особи, який характеризує сформованість її інтелектуальних якостей, що визначають розвиток особи як особистості і є достатніми для здобуття нею кваліфікацій за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра.

- **Повна вища освіта** - освітній рівень вищої освіти особи, який характеризує сформованість її інтелектуальних якостей, що визначають розвиток особи як особистості і є достатніми для здобуття нею кваліфікацій за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліста або магістра.

Освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти - освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти - характеристика вищої освіти за ознаками ступеня сформованості знань, умінь та навичок особи, що забезпечують її здатність виконувати завдання та обов'язки (роботи) певного рівня професійної діяльності

Освітньо-кваліфікаційні рівні:

- **Молодший спеціаліст** - освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі повної загальної середньої освіти здобула неповну вищу освіту, спеціальні уміння та знання, достатні для здійснення виробничих функцій певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності. Особам, які завершили навчання в акредитованому вищому професійному училищі, центрі професійно-технічної освіти, може присвоюватись освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста за відповідним напрямом (спеціальністю), з якого також здійснюється підготовка робітників високого рівня кваліфікації. Особи, які мають базову загальну середню освіту, можуть одночасно навчатися за освітньо-професійною програмою підготовки молодшого спеціаліста і здобувати повну загальну середню освіту.

• **Бакалавр** - освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі повної загальної середньої освіти, або неповної вищої освіти здобула базову вищу освіту, фундаментальні і спеціальні уміння та знання щодо узагальненого об'єкта праці (діяльності), достатні для виконання завдань та обов'язків (робіт) певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності. Підготовка фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра може здійснюватися на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста. Особи, які в період навчання за освітньо-професійною програмою підготовки бакалавра у вищих навчальних закладах другого - четвертого рівнів акредитації припинили подальше навчання, мають право за індивідуальною програмою здобути освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста за однією із спеціальностей, відповідних напряму підготовки бакалавра, у тому самому або іншому акредитованому вищому навчальному закладі.

• **Спеціаліст** - освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра здобула повну вищу освіту, спеціальні уміння та знання, достатні для виконання завдань та обов'язків (робіт) певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності.

• **Магістр** - освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра здобула повну вищу освіту, спеціальні уміння та знання, достатні для виконання професійних завдань та обов'язків (робіт) інноваційного характеру певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності. Підготовка фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня магістра може здійснюватися на основі освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста. Особи, які в період навчання за освітньо-професійною програмою підготовки магістра припинили подальше навчання, мають право за індивідуальною програмою здобути освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за такою ж або спорідненою спеціальністю у тому самому або іншому акредитованому вищому навчальному закладі.

Освітня діяльність – діяльність, пов'язана з наданням послуг для здобуття вищої освіти, з видачею відповідного документа.

Освітня технологія – див. *Технологія освіти*.

II

Первинна посада - посада, що не потребує від випускників навчального закладу попереднього досвіду професійної практичної діяльності.

Проблема - ситуація під час діяльності, яка містить суперечності наукового, організаційного або іншого характеру і являє собою перешкоди, що виникають при досягненні суб'єктом цілеспрямованого результату своєї діяльності.

Показник якості вищої освіти - кількісна характеристика якості особистості випускника вищого навчального закладу, що розглядається стосовно до певних умов його навчання та сфери майбутньої соціальної діяльності.

Професія** - набір робіт, які характеризуються заданим рівнем збігу основних завдань та обов'язків, що виконуються чи мають бути виконані працівником.

Професія вимагає від працівника визначеного кола знань та умінь.

Професійна підготовка – здобуття кваліфікації за відповідним напрямом підготовки або спеціальністю.

P

Рівень професійної діяльності – характеристика професійної діяльності за ознаками певної сукупності професійних завдань та обов'язків (робіт), що виконує працівник. У сфері праці розрізняють такі рівні професійної діяльності:

- **стереотипний рівень (рівень використання)** - уміння використовувати налагоджену систему (об'єкт діяльності) під час виконання конкретних задач діяльності, та знання призначення об'єкта і його основних (характерних) властивостей;
- **операторський рівень** - уміння готувати (налагоджувати) систему і керувати нею під час виконання конкретних задач діяльності та знання принципу (основних особливостей) побудови й принципу дії системи на структурно-функціональному рівні;
- **експлуатаційний рівень** - уміння під час виконання конкретних задач діяльності тестувати та аналізувати роботу системи з метою виявлення та усунення пошкоджень і знання методів аналізу функціонування системи та методів аналізу, пошуку та усунення пошкоджень;
- **технологічний рівень** - уміння під час виконання конкретних задач діяльності здійснювати розробку систем, що відповідають заданим характеристикам (властивостям), і знання методів синтезу та технологій розробки систем та способів їх моделювання;
- **дослідницький рівень** - уміння проводити дослідження систем із метою перевірки їх відповідності заданим властивостям, уміння вибирати з множини систему, що дозволяє найбільш ефективно вирішувати задачі діяльності, знання методики дослідження систем та методів оцінки ефективності їх застосування під час вирішення конкретних задач діяльності.

Рівень якості вищої освіти - відносна характеристика якості вищої освіти, що ґрунтується на порівнянні значень показників якості, отриманих на підставі діагностичних іспитів випускників вищого навчального закладу, із критеріально-орієнтованим еталоном, що репрезентується стандартом вищої освіти.

Робота** - певні завдання та обов'язки, які виконуються чи мають бути виконані однією особою (працівником). Робота є статистичною одиницею, що класифікується відповідно до кваліфікації, необхідної для її виконання.

С

Сертифікація фахівця - процедура визначення відповідності професійно важливих властивостей фахівця, його компетенції тощо вимогам, що надані у нормативних документах, в яких відображені вимоги до його кваліфікації.

Система вищої освіти - це сукупність взаємодіючих: послідовних стандартів вищої освіти;

- вищих навчальних закладів усіх форм власності;
- інших юридичних осіб, що надають освітні послуги у галузі вищої освіти;
- органів, які здійснюють управління у галузі вищої освіти.

Спеціальність - категорія, що характеризує:

- у сфері праці - особливості спрямованості й специфіку роботи в межах професії (зміст задач професійної діяльності, що відповідають кваліфікації).
- у сфері освіти - спрямованість і зміст навчання при підготовці фахівця (визначається через узагальнений об'єкт діяльності або виробничу функцію та предмет діяльності фахівця і відображає, насамперед, вид його діяльності й сферу застосування його праці).

Спеціальність у сфері освіти є адекватним відображенням наявної у сфері праці спеціальності (кваліфікації).

Навчання за спеціальністю освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра, або спеціаліста, або магістра передбачає вивчення узагальненого об'єкта діяльності фахівця, виробничих функцій та типових складових структури професійної діяльності таких, що задовольняють вимоги сфери праці до спеціальності.

Навчання за спеціальністю освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста передбачає вивчення виробничих функцій та типових складових структури професійної діяльності.

Спеціалізація за спеціальністю - категорія, що характеризує відмінності окремих задач діяльності фахівця за ознаками різниці засобів, або(та) продуктів, або(та) умов діяльності в межах спеціальності. Спеціалізація пов'язана як з необхідною галуззю знань, використовуваними інструментами чи устаткуванням, так і з продукцією, яка виробляється, або

надаваними послугами і відповідає певною мірою деталізованому колу професійних завдань та обов'язків.

Стандарти вищої освіти (система стандартів вищої освіти) - сукупність норм, що визначають зміст вищої освіти, зміст навчання, засоби діагностики якості вищої освіти та нормативний термін навчання.

Стандарти вищої освіти є основою оцінки освітнього та освітньо-кваліфікаційного рівня громадян незалежно від форм здобуття вищої освіти. Відповідність освітніх послуг стандартам вищої освіти визначає якість освітньої та наукової діяльності вищих навчальних закладів.

Систему стандартів вищої освіти складають державний стандарт вищої освіти, галузеві стандарти вищої освіти та стандарти вищої освіти вищих навчальних закладів.

Структурно-логічна схема підготовки - наукове й методичне обґрунтування процесу реалізації освітньо-професійної програми підготовки.

Структурно-логічна схема підготовки надається у вигляді мережі міждисциплінарних зв'язків за напрямом підготовки або спеціальністю і діє на протязі усього терміну реалізації відповідної освітньо-професійної програми підготовки.

Т

Тест - стандартизована психодіагностична методика, яка призначена для встановлення кількісних і якісних індивідуально-психологічних відмінностей. У психологічній діагностиці - стандартизований, часто обмежений у часі іспит.

Тест досягнень - тип психодіагностичних методик, що спрямовані на оцінювання досягнення рівня сформованості певної компетенції.

Тести критеріально-орієнтовані - типи тестів, що призначені для визначення рівня індивідуальних досягнень щодо певного критерію на основі логіко-функціонального аналізу змісту завдань. Як критерій (або об'єктивний еталон), звичайно, розглядаються конкретні знання, уміння, навички, що необхідні для успішного виконання тієї чи іншої задачі діяльності.

Тест ситуаційний – критеріально-орієнтований тест досягнень, який складається з цілеспрямованого набору тестових завдань, призначених для оцінювання рівня сформованості знань щодо орієнтованих основ дій, які є адекватними діяльності вирішення проблемних ситуацій, що властиві майбутній діяльності (соціальної, виробничій) випускників вищих навчальних закладів.

Технологія навчання – сукупність форм, методів, прийомів та засобів передавання соціального та(або) професійного досвіду у процесі навчання.

Технологія освіти – процес та результат створення (проектування) адекватної потребам і можливостям особи та суспільства системи соціалізації, особистісного та професійного розвитку людини в закладі освіти, що складається з спеціальним чином сконструйованих відповідно до заданої мети методологічних, дидактичних, психологічних, інтелектуальних, інформаційних та практичних дій, операцій, прийомів, кроків, які гарантують досягнення цілей, що визначені учасниками освітняського процесу, та свободу їх усвідомленого вибору.

Тип діяльності - характеристика професійної діяльності залежно від способів і форм її здійснення. Визначається станом взаємодії фахівця з об'єктом діяльності - системою, що характеризується однаковою узагальненою метою (продуктом) діяльності.

Типова задача діяльності - узагальнена задача діяльності, що є характерною для більшості виробничих або соціальних ситуацій і не містить конкретних даних, а отже, не має конкретного вирішення (можуть бути визначені тільки шляхи вирішення).

У

Уміння - здатність людини виконувати певні дії на основі відповідних знань та навичок. Системи умінь різних видів формують відповідні компетенції. Уміння поділяються за видами.

- **Предметно-практичні** - уміння виконувати дії щодо переміщення об'єктів у просторі, зміни їх форми тощо. Головну роль у регулюванні предметно-практичних дій виконують перцептивні образи, що відображають просторові, фізичні та інші властивості предметів і забезпечують керування робочими рухами відповідно до властивостей об'єкта та завдань діяльності.

- **Предметно-розумові** - уміння щодо виконання операцій з розумовими образами предметів. Ці дії вимагають наявності розвиненої системи уявлень і здатність до розумових дій (наприклад, аналіз, класифікація, узагальнення, порівняння тощо).

- **Знаково-практичні** - уміння щодо виконання операцій зі знаками та знаковими системами. Прикладами цих дій є письмо, прокладання курсу по карті, одержання інформації від пристроїв тощо.

- **Знаково-розумові** - уміння щодо розумового виконання операцій зі знаками та знаковими системами. Наприклад, дії, що є необхідні для виконання логічних та розрахункових операцій. Ці дії дозволяють вирішувати широке коло задач в узагальненому вигляді.

Ц

Цикл існування об'єкта діяльності - період, протягом якого існує об'єкт діяльності фахівця від "зародження" (проектування) до його ліквідації. Період існування об'єкта діяльності ділиться на окремі етапи:

- *проектування*, протягом якого вирішуються питання щодо конструкції або змісту;
- *створення*;
- *експлуатація*, протягом якої об'єкт використовується за призначенням;
- *відновлення* (ремонт, удосконалення тощо), яке пов'язане з відновленням властивостей, якостей, підвищенням продуктивності, інших ознак;
- *утилізація та ліквідація*.

Кожний етап існування об'єкта діяльності фахівця має свої ознаки, що визначаються спільністю (за продуктом) типових задач діяльності, пов'язаних безпосередньо з об'єктом, та відмінністю типових задач від задач іншого етапу.

Цикл підготовки - сукупність складових змісту освітньої або професійної підготовки (змістових модулів, блоків змістових модулів), що поєднані за ознаками приналежності їх змісту до спільного освітнього або професійного напрямку.

Я

Якість вищої освіти - сукупність якостей особи з вищою освітою, що відображає її професійну компетентність, ціннісну орієнтацію, соціальну спрямованість і обумовлює здатність задовольняти як особисті духовні і матеріальні потреби, так і потреби суспільства.

Якість вищої освіти випускників вищого навчального закладу також відображає здатність:

- задовольняти відповідно до соціальних норм суспільні вимоги до виконання майбутніх соціально-професійних ролей;
- відповідати за свої соціально важливі рішення;
- задовольняти прагнення соціального статусу та престижу.

Якість освітньої діяльності – сукупність характеристик системи вищої освіти та її складових, яка визначає її здатність задовольняти встановлені і передбачені потреби окремої особи або(та) суспільства.

Якість особистості випускника вищого навчального закладу - цілісна сукупність характеристик особистості, що визначає зміст соціально значущих і професійно важливих властивостей особи, яка закінчує вищий навчальний заклад і проявляється у вигляді рівня сформованості системи компетенцій.

4. Позначення і скорочення

У даному стандарті застосовуються такі скорочення назв:

а) види типових задач діяльності:

ПФ - професійна,
СВ - соціально-виробнича,
СП - соціально-побутова;

б) класи задач діяльності:

С - стереотипна,
Д - діагностична,
Е - евристична;

в) види уміння:

ПП - предметно-практичне,
ПР - предметно-розумове,
ЗП - знаково-практичне,
ЗР - знаково-розумове;

г) рівні сформованості уміння:

О - здатність виконувати дію, спираючись на матеріальні носії інформації щодо неї,
Р - здатність виконувати дію, спираючись на постійний розумовий контроль без допомоги матеріальних носіїв інформації,
Н - здатність виконувати дію автоматично, на рівні навички;

д) компетенції:

КСО- соціально-особистісні,
КЗН – загально-наукові
КІ - інструментальні
КЗП – загально-професійні
КСП – спеціалізовано-професійні

ГСЕ(01) – гуманітарної та соціально-економічної підготовки;

МПН(02) – математичної, природничо-наукової підготовки;

ПП(03) – професійної та практичної підготовки.

5. Розподіл змісту освітньо-професійної програми та максимальний навчальний час за циклами підготовки

5.1. Освітньо-професійна програма передбачає такі цикли підготовки:

- цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки,
- цикл математичної та природничо-наукової підготовки, забезпечують певний освітній рівень;*
- цикл професійної (професійно-орієнтованої) та практичної підготовки, що разом із попередніми циклами забезпечує певний освітньо-кваліфікаційний рівень.

Розподіл загального навчального часу за циклами підготовки наведено в додатку А.

5.2. Розподіл змісту програми підготовки фахівця та навчальний час за нормативною та варіативною частинами програми підготовки, навчальний час за циклами підготовки, кількість навчальних годин/кредитів вивчення кожної з навчальних дисциплін і практик нормативної частини програми підготовки подано у таблиці Додатка Г.

* Найменування циклу визначається з урахуванням особливостей освітньої галузі, в яку входить напрям (спеціальність) підготовки

6. Зміст освітньо-професійної програми

6.1. Система знань у вигляді системи змістових модулів щодо складових узагальнених структур діяльності, подана у Освітньо-кваліфікаційна характеристика магістра за спеціальністю 8.05030102 «Шахтне і підземне будівництво». Освітньо-кваліфікаційна характеристика» у змісті компетенцій, наведені у таблиці Додатка Б.

6.2. У таблиці Додатка В подається перелік нормативних та вибіркового навчальних дисциплін, вказуються назви й шифри блоків змістових модулів, із яких формуються ці навчальні дисципліни, і назви та шифри змістових модулів, що входять до даного блоку змістових модулів.

6.3. У додатку Г для кожної навчальної дисципліни нормативної та вибіркової частин змісту освітньо-професійної програми вказується кількість навчальних годин, національних кредитів. кредитів ECTS її вивчення та перелік сформованих компетенцій.

6.4. Нормативна частина ОПП не змінюється.

6.5. У таблиці Додатка Б та у таблиці Додатка В шифри змістових модулів указані за структурами:

а) шифр змістового модуля, що відповідає професійній. Компетенції, зазначеному у таблиці Додатка Б “Освітньо-кваліфікаційна характеристика”:

KXX-XX. XX

номер змістового модуля,
наскрізний
для даної компетенції
шифр компетенції

б) шифр змістового модуля, що відповідає компетенції, зазначеній у таблиці Додатка А “Освітньо-кваліфікаційна характеристика»:

KXX. XX. XX

номер змістового модуля,
наскрізний
для даної компетенції
шифр компетенції

У таблиці Додатка Б шифри блоків змістових модулів указані за структурою:

XX.XX XX

номер блоку змістових модулів,
наскрізний
для даного циклу підготовки
цикл підготовки

7. Державна атестація осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах

7.1. На державну атестацію виносяться система компетенцій, що визначена в додатку Б “Освітньо-кваліфікаційна характеристика”, та система блоків відповідних змістових модулів, що зазначена у таблиці Додатка Б.

7.2. Вид кваліфікаційної роботи – магістерська дисертація встановлюється на основі аналізу змісту виробничих функцій та типових задач діяльності, що визначені в “Освітньо-кваліфікаційна характеристика”.

7.3. У додатку Д зазначаються нормативні форми державної атестації і подано розподіл блоків змістових модулів між ними.

8. Вимоги до системи освіти та професійної підготовки

До кваліфікації викладацького складу, який бере участь у викладанні навчальних дисциплін нормативної та варіативної частин змісту навчання, пред’являють наступні вимоги:

- фах за дипломом про вищу освіту, наукова спеціальність за дипломом про отримання наукового ступеня мають бути за напрямом «Гірництво», «Будівництво» або споріднених технічних напрямів;
- робота викладача до прийому на кафедру має бути за фахом або за спорідненим напрямом;
- професійна підготовка за сертифікатом або свідоцтвом про післядипломну освіту, має бути за фахом.

Додаток А

Розподіл загального навчального часу за циклами підготовки

Цикл підготовки (термін навчання – 2 роки)	Загальний навчальний час		
	академічних годин	національних кредитів	кредитів ECTS
Нормативна частина			
1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки	306	5,7	8,5
1.2. Цикл природничо-наукової підготовки	108	2,0	3,0
1.3. Цикл професійної та практичної підготовки	1044	19,0	29,0
Всього за нормативною частиною	1458	27,0	40,5
Варіативна частина			
2.1. Цикл дисциплін за вибором ВНЗ	486	9,0	13,5
2.2. Цикл дисциплін вільного вибору студентів	216	4,0	6,0
Всього за варіативною частиною	702	13,0	19,5
Всього за 1 рік	2160	40	60

Додаток Б

Таблиця Б.1. Система змістовних модулів (нормативна частина)

Зміст уміння, що забезпечується	Шифр уміння	Назва змістовного модуля	Шифр змістовного модуля
Визначати перспективи розвитку системи охорони інтелектуальної власності.	ЗР.О.02.01	Система правової охорони інтелектуальної власності	КЗП-02.01
Аналізувати аспекти національного правового поля у сфері інтелектуальної власності.	ЗР.О.03.01	Правова охорона об'єктів права інтелектуальної власності	КЗП-03.01
Застосовувати передбачені законом форми, засоби і способи захисту прав об'єктів інтелектуальної власності.	ПР.О.04.01	Використання та захист прав інтелектуальної власності	КЗП-04.01
Мати цілісне уявлення про наукове пізнання, його проблематику, поняття та категорії	ПР.О.05.01	Знання і розвиток. Виробництво знання і глобальні цивілізаційні процеси. Основні підходи до визначення знання, фундаментальні знання. Сучасні інноваційні процеси. Технічне і технологічне знання.	КЗН-5.01
Зрозуміти, що без філософії як теоретичної основи людського світобачення, неможливо формування та розвиток сучасних наукових знань;	ПР.Р.06.01	Стратегічне значення наукового знання у формуванні інформаційного суспільства. Постнеокласична наука як інформаційна, соціальна та інтелектуальна система.	КЗН-6.01
Вміти проводити аналіз своєї наукової галузі, порівнювати її з іншими галузями, формувати свою власну позицію щодо її завдань і цілей.	ПР.Р.07.01	Взаємозв'язок емпіричного і теоретичного. Взаємозв'язок чуттєвого і раціонального та його значення в підготовці спеціаліста.	КЗН-7.01
Розробляти зміст, проводити структурування навчального матеріалу та проводити заняття різних видів	ПР.О.08.01	Система освіти в Україні. Нові технології навчання.	КЗН-8.01
Організовувати та аналізувати свою педагогічну діяльність; планувати навчальні заняття згідно з навчальним планом та програмою дисципліни; забезпечувати послідовність викладення матеріалу та міждисциплінарні зв'язки; визначати методи та засоби навчання та контролю;	ПР.О.08.02 ПР.О.08.03 ПР.О.08.04 ПР.О.08.05	Психолого-дидактичні основи процесу навчання. Форми і методи навчання.	КЗН-8.02

Організувати та керувати пізнавальною діяльністю студентів, формувати у студентів критичне мислення та уміння здійснювати діяльність зі всіма її складовими;	ПР.О.09.01 ПР.О.09.02	Культура педагогічного спілкування.	КЗН-9.01
Аналізувати навчальну та навчально-методичну літературу і використовувати її в педагогічній практиці; здійснювати контроль і оцінку результатів та проводити корекцію процесу навчання.	ПР.О.10.01 ПР.О.10.02	Методичне забезпечення навчального процесу. Система забезпечення якості освіти.	КЗН-10.01
Володіти граматичним мінімумом ділових контактів, ділових зустрічей, нарад; володіння мовним етикетом спілкування. Розуміння автентичних текстів, пов'язаних із спеціальністю. Вміння писати анотації до неадаптованих технічних текстів, готувати і продукувати ділову та професійну кореспонденцію	ПП.Н.01.01 ЗР.Н.01.01 ЗП.Р.05.01 ПП.О.02.01	Грамматика	КЗП-01.01 КСО-01.01 КСО-05.01 КІ-02.01
Володіти лексичним мінімумом ділових контактів, ділових зустрічей, нарад; володіння мовним етикетом спілкування. Розуміння автентичних текстів, пов'язаних із спеціальністю. Вміння виступати з презентаціями щодо широкого кола тем академічного та професійного спрямування.	ПП.Н.01.02 ЗР.Н.01.01 ЗП.Р.05.01	Лексичні теми	КЗП-01.02 КСО-01.02 КСО-05.02
Визначати поведінку покупців на ринку. Застосовувати види маркетингу на підприємстві.	ПР.О.05.01 ЗР.Н.08.01 ПП.Н.03.02	Комплексне дослідження ринку та моделі поведінки споживачів	КЗП-05.01 КСО-08.01 КІ-03.01
Обирати асортиментну політику. Визначати стратегію розвитку нового товару. Вивчати попит та пропозицію на товар.	ПР.О.06.01 ЗР.Н.07.01 ПП.Н.03.02	Товари та їх класифікація в системі маркетингу. Ціна та ціноутворення в системі маркетингу.	КЗП-06.01 КСО-07.01 КІ-03.02
Обирати довжину та ширину каналу розподілу. Визначати систему маркетингової комунікації.	ПР.О.07.01 ЗР.Н.07.01	Маркетингова політика комунікацій. Стратегія планування і управління маркетингом.	КЗП-07.01 КСО-07.02
Планувати запобіжні заходи щодо попередження виникнення надзвичайних ситуацій та забезпечувати оперативне реагування на сигнал	ПР.О.08.01 ЗР.Н.02.01 ЗР.Н.08.01	Основи цивільної оборони та цивільного захисту в Україні.	КЗП-08.01 КСО-02.01 КСО-08.02

«увага всім».			
Оцінювати обстановку під час аварій радіаційних, хімічних та вибухонебезпечних об'єктів. Організовувати індивідуальний захист укриття та евакуацію підлеглого персоналу з небезпечної зони.	ПР.Р.09.01 ПР.Р.09.02 ЗР.Н.07.01	Надзвичайні ситуації. Моніторинг і прогнозування надзвичайних ситуацій. Планування заходів цивільного захисту.	КЗП-09.01 КЗП-09.02 КСО-07.03
Організовувати проведення рятувальних робіт та спеціальну обробку об'єктів в зоні надзвичайних ситуацій.	ПР.Р.10.01	Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Підвищення стійкості об'єктів. Організація проведення рятувальних робіт у надзвичайних ситуаціях.	КЗП-10.01
Вибирати напрямок науково-дослідної роботи, оцінювати актуальність досліджень, формулювати мету і задачі дослідження, визначати об'єкт та предмет дослідження, розробляти програму, план і методику проведення досліджень.	ПР.О.11.01 ПР.О.01.02 ПР.О.04.01	Значення наукових досліджень на сучасному етапі. Методи наукових досліджень	КЗН-11.01 КЗН-1.01 КЗН-4.01
Використовувати теоретичні та експериментальні методи і методи моделювання в науковій і творчій роботі. Використовувати програмні середовища Microsoft Excel, Statistica, Matlab для виконання наукових досліджень.	ПР.О.12.01 ЗР.О.12.02 ПР.О.01.02	Методи теоретичних досліджень. Методи експериментальних досліджень. Теорія експерименту.	КЗН-12.01 КЗН-1.02
Здійснювати огляд джерел науково-технічної інформації і пошук нових наукових і технічних рішень, організовувати та планувати наукові дослідження, оцінювати ефективність отриманих наукових результатів.	ПР.О.13.01 ПР.О.13.02 ПР.О.01.02	Інформаційний пошук. Організація та планування наукових досліджень. Оцінка ефективності наукових досліджень.	КЗН-13.01 КЗН-1.03
Уміти виявляти об'єкти права промислової власності; визначати права та обов'язки власників охоронних документів на об'єкти права промислової власності;	ПР.О.15.01 ПР.О.15.02 ЗП.Р.05.01 ЗР.Р.06.01	Створення і патентно-інформаційні дослідження об'єктів прав промислової власності	КЗП-15.01 КСО-05.03 КСО-06.01
Уміти складати усі необхідні документи для набуття прав; вести діловодство за заявками про набуття прав на	ПР.О.16.01 ЗР.Р.06.01	Набуття прав на об'єкти права інтелектуальної власності	КЗП-16.01 КСО-06.02

об'єкти промислової власності.			
Уміти використовувати право на об'єкти права промислової власності	ПР.О.17.01 ЗП.Н.03.01	Комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності	КЗП-17.01 КСО-03.01
Виконувати адекватний вибір числових методів для розв'язання конкретних прикладних задач;	ЗР.О.18.01 ПП.Н.03.01	Лінійне програмування	КЗП-18.01 КІ-03.03
Аналізувати числові методи з точки зору їх збіжності та стійкості;	ПР.О.19.01 ПП.Н.03.02	Дискретне програмування	КЗП-19.01 КІ-03.04
Оцінювати похибки обчислень, що виникають на різних етапах використання числових методів та їх програмної й апаратної реалізації;	ПР.О.20.01 ПП.Н.03.01	Нелінійне програмування	КЗП-20.01 КІ-03.05
Застосовувати методи, навички та прийоми моделювання процесів і систем;	ПР.О.21.01 ПР.О.01.02	Математичне моделювання фізичних процесів	КЗП-21.01 КЗН-1.04
Здійснювати розрахунки основних показників процесів і систем;	ЗР.О.22.01 ПР.О.01.01	Тривимірне моделювання компонентів інженерних систем	КЗП-22.01 КЗН-1.05
Проводити статистичне моделювання на комп'ютері, використовуючи існуючі пакети програм моделювання;	ЗР.О.23.01 ПП.Н.03.01	Моделювання фізичних процесів з використанням МКЕ	КЗП-23.01 КІ-03.06
Проводити фахові диспути та обговорення з питань сталого розвитку суспільства. Орієнтуватися в сучасних міжнародних угодах та діях сталого розвитку .	ПР.О.14.01 ПР.О.14.02 ЗР.Р.06.01 ЗР.Н.08.01	Загальні питання сталого розвитку	КЗН-14.01 КСО-06.03 КСО-08.03
Проводити розрахунки індексних показників сталого розвитку. Користуватися основним набором індикаторів сталого розвитку при проведенні аналітичних досліджень.	ЗР.О.15.01 ПР.О.15.02 ПР.О.01.01 ПП.Н.03.02	Кількісна оцінка сталості розвитку суспільства	КЗН-15.01 КЗН-1.06 КІ-03.07
Орієнтуватись в сучасних методиках визначення техногенної, екологічної, економічної та соціальної безпеки людини.	ПР.О.16.01 ЗР.Н.01.01	Сталий розвиток в економіко-технологічному вимірі	КЗН-16.01 КСО-01.03
Керувати відповідними ресурсами для досягнення завдань сталості.	ПР.О.16.02 ЗР.Н.07.01	Стале керування ресурсами	КЗН-16.02 КСО-07.04
Аналізувати раціональність планування робочого місця відповідно стандартам безпеки, санітарним нормам та правилам	ПР.О.11.01 ЗР.Н.01.01	Система управління охороною праці в галузі, її складові та функціонування	КЗП-11.01 КСО-01.04

Організувати дії з метою забезпечення безпеки та гігієни праці	ПР.О.12.01 ЗР.Н.02.01	Проблеми фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії у галузі	КЗП-12.01 КСО-02.02
Розслідувати нещасні випадки. Складати акти нещасних випадків на виробництві, користуючись чинними нормативами.	ПР.О.13.01 ЗР.Р.04.01 ПР.О.13.02	Проблеми профілактики виробничого травматизму у галузі	КЗП-13.01 КСО-04.01 КЗП-13.02
Розробляти безпечні технології, зразки техніки, умови і режими праці.	ПР.О.14.01 ЗР.Н.08.01	Пожежна безпека у галузі	КЗП-14.01 КСО-08.04
Складати розрахункові схеми з діючими навантаженнями. Призначати попередні розміри елементів, конструкцій, ферм, підкранових балок і колон.	ПП.О.01.01 ПР.О.03.01 ПП.О.01.02	Конструювання і розрахунок елементів споруд. Конструювання і розрахунок будівельних залізобетонних ферм, підкранових балок, колон.	КСП-01.01 КЗН-3.01 КСП-01.02
Розробляти розрахункові схеми з діючими навантаженнями, визначати внутрішні зусилля з побудовою епюр.	ПП.О.02.01 ПР.О.03.01 ПП.О.02.02 ПР.О.01.02	Основи проектування та будівництва силосних корпусів.	КСП-02.01 КЗН-3.02 КСП-02.02 КЗН-1.07
Розробляти розрахункову схему рамно-каркасних споруд з діючими навантаженнями, визначати внутрішні зусилля, призначати і уточнювати попередні розміри елементів.	ПП.О.03.01 ПР.О.01.02 ПП.О.03.02 ПР.О.03.01	Основи проектування та будівництва рамно – каркасних споруд. Технологія виробництва, транспортування та монтажу рамних каркасів.	КСП-03.01 КЗН-1.08 КСП-03.02 КЗН-3.03
Розробляти розрахункову схему бункерів. Призначати і уточнювати попередні розміри елементів бункера.	ПП.О.04.01 ПР.О.03.01 ПП.О.04.02	Конструювання та розрахунок бункерів. Монолітні та збірні бункери. Несучі елементи бункерів.	КСП-04.01 КЗН-3.04 КСП-04.02

Таблиця Б.2. Система змістових модулів (варіативна частина)

Зміст уміння, що забезпечується	Шифр уміння	Назва змістовного модуля	Шифр змістовного модуля
Оцінювати підземні води за хімічними та фізичними властивостями, визначати параметри підземного потоку, будувати карти гідроізоліній.	ПП.О.05.01 ЗП.Р.05.01	Фізичні властивості і хімічний склад підземних вод. Будова підземної гідросфери.	КСП-05.01 КСО-05.04
Визначати приток води до горизонтальних і вертикальних споруд, швидкість фільтрації, швидкості руху підземного потоку.	ПП.О.05.02 ПР.О.03.01	Основи динаміки підземних вод.	КСП-05.02 КЗН-3.05
Визначати витрати підземного потоку, припливу	ПП.О.06.01	Обводненість родовищ твердих корисних копалин.	КСП-06.01

води гірничих виробок різними методами.	ПР.О.03.01	Визначення припливу води в гірничі виробки.	КЗН-3.06
Обирати типи дренажних пристроїв, систем, способів і схем осушення шахтних і кар'єрних полів на базі оцінки гірничо-геологічних умов родовища.	ПП.О.06.02 ПР.О.03.01	Системи, способи і схеми осушення будівельних котлованів, шахтних і кар'єрних полів.	КСП-06.02 КЗН-3.07
Виконувати дії з організації проектування, визначати задачі проектування та знаходити шляхи їх рішення.	ПР.Р.07.01 ПР.О.04.01	Принципова основа проектування і його зв'язок з будівництвом. Організація проектування. Виконання процесу проектування.	КСП-07.01 КЗН-4.02
Виконувати основні дії по проектуванню та конструюванню конструкцій міських підземних споруд.	ПР.О.08.01 ПР.О.04.01	Проектування конструкцій підземних міських споруд	КСП-08.01 КЗН-4.03
Знаходити оптимальні технологічні схеми будівництва міських підземних споруд, визначати їх характерні показники.	ПР.О.09.01 ПР.О.03.01	Проектування технології і організації будівельних робіт при будівництві підземних міських споруд	КСП-09.01 КЗН-3.08
Розробляти конструктивні елементи сховищ та протирадіаційних укриттів із збірного залізобетону.	ПП.О.10.01	Основи проектування та будівництва сховищ цивільної оборони та протирадіаційних укриттів	КСП-10.01
Складати схеми гідротехнічних споруд та визначати діюче навантаження при їх проектуванні.	ПП.О.11.01 ПР.О.03.01	Основи проектування та будівництва гідротехнічних споруд	КСП-11.01 КЗН-3.09
Розробляти схеми розміщення обладнання при проходженні підземних споруд великого перерізу.	ПП.О.12.01	Особливості проектування та будівництва підземних споруд великого перерізу	КСП-12.01
Розробляти конструкції підземних резервуарів та інших ємностей нафтопродуктів.	ПП.О.13.01	Будівництво підземних ємностей	КСП-13.01
Складати завдання на проектування, техніко-економічне обґрунтування, комплексні і типові проекти та робочу документацію.	ПР.О.14.01 ПР.О.04.01	Організація проектування гірничих підприємств. Склад проектної документації	КСП-14.01 КЗН-4.04
Встановлювати вихідні та нормативні документи для проектування, складати проекти організації будівництва та проекту виконання робіт.	ПР.О.14.02 ПР.О.04.01	Організація будівництва і проектування шахт. Вихідні і нормативні документи для проектування.	КСП-14.02 КЗН-4.05
Визначати тривалості будівництва гірничих підприємств за нормативним методом, а також за технологічною схемою будівництва.	ПП.О.15.01 ПР.О.03.01	Методи визначення тривалості будівництва гірничих підприємств	КСП-15.01 КЗН-3.10

Проектувати будівництво стволів, навколоствольного двору, горизонтальних і похилих виробок, камер та сполучень.	ПП.О.15.02 ПР.О.04.01	Проектування періодів будівництва гірничого підприємства	КСП-15.02 КЗН-4.06
Оцінювати технічний стан конструкцій відповідно до надійності та довговічності споруд.	ПР.О.16.01 ПР.О.03.01	Надійність та довговічність споруд, механізми корозії матеріалів та руйнування підземних конструкцій та споруд	КСП-16.01 КЗН-3.11
Визначати технічний стан кам'яних, залізобетонних та металевих конструкцій.	ПР.О.17.01 ПР.О.03.01	Визначення технічного стану конструкцій та споруд	КСП-17.01 КЗН-3.12
Проводити розрахунки та конструювання підсилень кам'яних та залізобетонних конструкцій	ПП.О.17.02 ПР.О.01.02	Проектування підсилень та ремонту конструкцій, геотехнічні реконструкції	КСП-17.02 КЗН-1.09
Використовувати чисельні методи САПР для розрахунку підземних споруд.	ЗП.О.18.01 ЗП.О.02.02 ПП.Н.03.01	Чисельні методи САПР будівництва підземних споруд. Дискретизація області; визначення вузлових точок та елементів.	КСП-18.01 КЗН-2.01 КІ-03.08
Будувати дискретну область та лінійні інтерполяційні поліноми конструктивних елементів.	ЗП.О.18.02 ЗП.О.02.02	Лінійні інтерполяційні поліноми, інтерполяційні поліноми для дискретизованої області	КСП-18.02 КЗН-2.02
Використовувати метод кінцевих елементів для розрахунку конструктивних елементів підземних споруд.	ПП.О.18.03 ЗП.О.02.02	Границі задачі методу кінцевих елементів. Реалізація методу скінченних елементів в комп'ютерних програмах	КСП-18.03 КЗН-2.03
Застосовувати теорію пружності при розрахунках підземних споруд.	ПП.О.19.01 ЗП.О.02.02	Механіка деформованого тіла. Теорія пружності.	КСП-19.01 КЗН-2.04
Обирати схему будівництва з урахування наявності карстів, технологію проведення будівельних робіт та організацію спеціальних заходів	ПР.О.20.01	Особливості зведення будинків в карстових районах	КСП-20.01
Обирати схему будівництва на підроблюваних територіях, технологію проведення будівельних робіт та організація спеціальних заходів	ПР.О.20.02	Планування та забудова підроблених територій	КСП-20.02
Обирати схему будівництва в зсувних районах, технологію проведення будівельних робіт та обирати способи закріплення схилів	ПР.О.20.03	Будівництво в зсувних районах	КСП-20.03
Вибирати найбільш ефективний для конкретних	ПР.О.21.01	Сучасні технології будівництва глибоких відкритих	КСП-21.01

умов будівництва метод огороження та осушування котловану		котлованів в складних інженерно-геологічних умовах	
Проводити розрахунки огорожень котлованів зокрема консольних схем, одноанкерних схем, багатоанкерних схем та буроін'єкційних анкерів	ПП.О.22.01 ПР.О.01.02	Сучасні методи розрахунку конструкцій огорожень глибоких відкритих котлованів	КСП-22.01 КЗН-1.10
Визначити приналежність систем до геоінформаційних, їх види.	ПР.О.25.01	Основні поняття про геоінформаційні моделі. Атрибутивна інформація.	КСП-25.01
Визначити геометричні характеристики об'єктів.	ПП.О.26.01	Геометричний аналіз об'єктів. Класифікація географічних об'єктів	КСП-26.01
Визначити оптимальні шляхи картографічного накладення.	ЗП.Р.27.01	Аналіз елементів поверхонь. Методи інтерполяції поверхонь.	КСП-27.01
Обирати раціональні математичні моделі для вирішення геоінформаційних задач.	ЗП.О.28.01	Геоінформаційні системи і моделюючі системи. Поняття про дистанційне зондування землі.	КСП-28.01
Визначати необхідні просторові бази даних для вирішення екологічних задач.	ПР.О.29.01	Геотехнічні та екологічні задачі геоінформаційних систем	КСП-29.01
Передбачити можливість виникнення руйнівних процесів та визначати параметри захисних споруд.	ПР.О.33.01 ЗП.Р.05.01	Руйнівні геологічні процеси в обводнених ґрунтах	КСП-33.01 КСО-05.05
Вирішити задачу будівельної підготовки ґрунтового масиву, схильного до локальних або масових деформаційних змін.	ПР.О.33.02	Деформаційні явища в ґрунтах та гірських породах	КСП-33.02
Обґрунтувати спосіб та розрахувати конструктивні параметри захисту наземних об'єктів в умовах природних та техногенних динамічних явищ.	ЗР.Р.33.03 ПР.О.01.01	Динаміка породних масивів	КСП-33.03 КЗН-1.11
Обирати конструктивні схеми „стіна в ґрунті” в залежності від геологічних умов та призначення споруд	ПР.О.23.01 ПР.О.03.01	Будівництво підземних споруд відкритим способом. Будівництво споруд способом «Стіна в ґрунті»	КСП-23.01 КЗН-3.13
Обґрунтовувати спеціальні способи будівництва при зведенні підземних споруд	ПР.Р.23.02 ПР.О.03.01	Спеціальні способи будівництва підземних споруд: заморожування, продавлювання, будівництво із водопониженням	КСП-23.02 КЗН-3.14
Обирати спосіб закріплення ґрунтового масиву при проведенні гірничих виробок	ПР.Р.24.01	Методи закріплення пливунів при проведенні виробок	КСП-24.01
Уміння користуватися нормативними документами, що регламентують інженерні	ПР.О.30.01 ЗП.Н.03.01	Сучасні інженерно-геодезичні методи вишукувань	КСП-30.01 КСО-03.02

вишукування в будівництві			
Уміння визначати склад і об'єм необхідних інженерних вишукувань	ПР.О.30.02 ПР.О.04.01	Сучасні методи інженерно-геологічних вишукувань для підземного будівництва	КСП-30.02 КЗН-4.07
Уміння враховувати особливості інженерних вишукувань при підземному будівництві	ПР.О.30.03 ПР.О.03.01	Особливості інженерно-геологічних вишукувань для будівництва тунелів та метрополітенів	КСП-30.03 КЗН-3.15
Застосовувати енергозберігаючі та ресурсозберігаючі технології у підземному та гірничотехнічному будівництві;	ПР.О.31.01	Проблеми збереження енергії і матеріальних ресурсів.	КСП-31.01
Обирати найбільш ефективні та ресурсозберігаючі матеріали і конструкції для підземних і гірничотехнічних споруд;	ПР.О.31.02	Ефективні технології підземного будівництва. Прогресивні напрямки при виготовленні несучих конструкцій	КСП-31.02
Проводити економічно-математичне обґрунтування методів нормування матеріальних ресурсів;	ЗР.О.32.01	Нові конструктивні матеріали в підземному будівництві. Нормування матеріальних ресурсів в будівництві і основні напрямки їх економії	КСП-32.01

Додаток В

Таблиця В.1 Перелік навчальних дисциплін і практик та система блоків змістовних модулів (нормативна частина)

Шифр навчальної дисципліни або практики	Назва навчальної дисципліни або практики	Назва блоку змістовних модулів, що входить до навчальної дисципліни або практики	Шифр блоку змістовних модулів, що входить до навчальної дисципліни або практики	Назва змістовного модуля	Шифри змістовних модулів, що входять до блоку змістовних модулів
1	2	3	4	5	6
<i>1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки</i>					
ГСЕ.01.1.01	Інтелектуальна власність	Інтелектуальна власність	01.1.01	Система правової охорони інтелектуальної власності	КЗП-02.01
				Правова охорона об'єктів права інтелектуальної власності	КЗП-03.01
				Використання та захист прав інтелектуальної власності	КЗП-04.01
ГСЕ.01.1.02	Філософські проблеми наукового пізнання	Філософські проблеми наукового пізнання	01.1.02	Знання і розвиток. Виробництво знання і глобальні цивілізаційні процеси. Основні підходи до визначення знання, фундаментальні знання. Сучасні інноваційні процеси. Технічне і технологічне знання.	КЗН-5.01
				Стратегічне значення наукового знання у формуванні інформаційного суспільства. Постнеокласична наука як інформаційна, соціальна та інтелектуальна система.	КЗН-6.01

				Взаємозв'язок емпіричного і теоретичного. Взаємозв'язок чуттєвого і раціонального та його значення в підготовці спеціаліста.	КЗН-7.01
ГСЕ.01.1.03	Педагогіка вищої школи	Педагогіка вищої школи	01.1.03	Система освіти в Україні. Нові технології навчання.	КЗН-8.01
				Психолого-дидактичні основи процесу навчання. Форми і методи навчання.	КЗН-8.02
				Культура педагогічного спілкування.	КЗН-9.01
				Методичне забезпечення навчального процесу. Система забезпечення якості освіти.	КЗН-10.01
ГСЕ.01.1.04	Іноземна мова професійного спрямування	Іноземна мова професійного спрямування	01.1.04	Граматика	КЗП-01.01 КСО-01.01 КСО-05.01 КІ-02.01
				Лексичні теми	КЗП-01.02 КСО-01.02 КСО-05.02
ГСЕ.01.1.05	Маркетинг	Маркетинг	01.1.05	Комплексне дослідження ринку та моделі поведінки споживачів	КЗП-05.01 КСО-08.01 КІ-03.01
				Товари та їх класифікація в системі маркетингу. Ціна та ціноутворення в системі маркетингу.	КЗП-06.01 КСО-07.01 КІ-03.02
				Маркетингова політика комунікацій. Стратегія планування і управління маркетингом.	КЗП-07.01 КСО-07.02
ГСЕ.01.1.06	Цивільний захист	Цивільний захист	01.1.06	Основи цивільної оборони та цивільного захисту в Україні.	КЗП-08.01 КСО-02.01 КСО-08.02
				Надзвичайні ситуації. Моніторинг і	КЗП-09.01

				прогнозування надзвичайних ситуацій. Планування заходів цивільного захисту.	КЗП-09.02 КСО-07.03
				Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Підвищення стійкості об'єктів. Організація проведення рятувальних робіт у надзвичайних ситуаціях.	КЗП-10.01
<i>2. Цикл математичної та природничо-наукової підготовки</i>					
МПН.01.2.07	Основи наукових досліджень	Основи наукових досліджень	01.2.07	Значення наукових досліджень на сучасному етапі. Методи наукових досліджень	КЗН-11.01 КЗН-1.01 КЗН-4.01
				Методи теоретичних досліджень. Методи експериментальних досліджень. Теорія експерименту.	КЗН-12.01 КЗН-1.02
				Інформаційний пошук. Організація та планування наукових досліджень. Оцінка ефективності наукових досліджень.	КЗН-13.01 КЗН-1.03
МПН.01.2.08	Патентознавство та авторське право	Патентознавство та авторське право	01.2.08	Створення і патентно-інформаційні дослідження об'єктів прав промислової власності	КЗП-15.01 КСО-05.03 КСО-06.01
				Набуття прав на об'єкти права інтелектуальної власності	КЗП-16.01 КСО-06.02
				Комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності	КЗП-17.01 КСО-03.01
МПН.01.2.09	Математичні методи оптимізації	Математичні методи оптимізації	01.2.09	Лінійне програмування	КЗП-18.01 КІ-03.03
				Дискретне програмування	КЗП-19.01 КІ-03.04
				Нелінійне програмування	КЗП-20.01 КІ-03.05
МПН.01.2.10	Математичне	Математичне	01.2.10	Математичне моделювання фізичних	КЗП-21.01

	модельовання систем і процесів	модельовання систем і процесів		процесів	КЗН-1.04
				Тривимірне модельовання компонентів інженерних систем	КЗП-22.01 КЗН-1.05
				Модельовання фізичних процесів з використанням МКЕ	КЗП-23.01 КІ-03.06
МПН.01.2.11	Основи сталого розвитку суспільства	Основи сталого розвитку суспільства	01.2.11	Загальні питання сталого розвитку	КЗН-14.01 КСО-06.03 КСО-08.03
				Кількісна оцінка сталості розвитку суспільства	КЗН-15.01 КЗН-1.06 КІ-03.07
				Сталий розвиток в економіко-технологічному вимірі	КЗН-16.01 КСО-01.03
				Стале керування ресурсами	КЗН-16.02 КСО-07.04
<i>3. Цикл професійної та практичної підготовки</i>					
ПП.01.3.12	Охорона праці в галузі	Охорона праці в галузі	01.3.12	Система управління охороною праці в галузі, її складові та функціонування	КЗП-11.01 КСО-01.04
				Проблеми фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії у галузі	КЗП-12.01 КСО-02.02
				Проблеми профілактики виробничого травматизму у галузі	КЗП-13.01 КСО-04.01 КЗП-13.02
				Пожежна безпека у галузі	КЗП-14.01 КСО-08.04
ПП.01.3.13	Гірничотехнічні будівлі і споруди та цивільне будівництво	Гірничотехнічні будівлі і споруди	01.3.13.01	Конструювання і розрахунок елементів споруд. Конструювання і розрахунок будівельних залізобетонних ферм, підкранових балок, колон.	КСП-01.01 КЗН-3.01 КСП-01.02
				Основи проектування та будівництва	КСП-02.01

				силосних корпусів.	КЗН-3.02 КСП-02.02 КЗН-1.07
		Цивільне будівництво	01.3.13.02	Основи проектування та будівництва рамно – каркасних споруд. Технологія виробництва, транспортування та монтажу рамних каркасів.	КСП-03.01 КЗН-1.08 КСП-03.02 КЗН-3.03
				Конструювання та розрахунок бункерів. Монолітні та збірні бункери. Несучі елементи бункерів.	КСП-04.01 КЗН-3.04 КСП-04.02

Таблиця В.2. Перелік навчальних дисциплін і практик та система блоків змістовних модулів (варіативна частина)

Шифр навчальної дисципліни або практики	Назва навчальної дисципліни або практики	Назва блоку змістовних модулів, що входить до навчальної дисципліни або практики	Шифр блоку змістовних модулів, що входить до навчальної дисципліни або практики	Назва змістовного модуля	Шифри змістовних модулів, що входять до блоку змістовних модулів
1	2	3	4	5	6
<i>2. Цикл дисциплін самостійного вибору ВНЗ</i>					
ПП.02.1.01	Осушення та водовідлив	Осушення та водовідлив	02.1.01	Фізичні властивості і хімічний склад підземних вод. Будова підземної гідросфери.	КСП-05.01 КСО-05.04
				Основи динаміки підземних вод.	КСП-05.02 КЗН-3.05
				Обводненість родовищ твердих корисних копалин. Визначення припливу води в гірничі виробки.	КСП-06.01 КЗН-3.06

				Системи, способи і схеми осушення будівельних котлованів, шахтних і кар'єрних полів.	КСП-06.02 КЗН-3.07
ПП.02.1.02	Проектування міських підземних споруд	Проектування міських підземних споруд	02.1.02	Принципова основа проектування і його зв'язок з будівництвом. Організація проектування. Виконання процесу проектування.	КСП-07.01 КЗН-4.02
				Проектування конструкцій підземних міських споруд	КСП-08.01 КЗН-4.03
				Проектування технології і організації будівельних робіт при будівництві підземних міських споруд	КСП-09.01 КЗН-3.08
ПП.02.1.03	Проектування та будівництво підземних споруд спецпризначення	Проектування та будівництво підземних споруд спецпризначення	02.1.03	Основи проектування та будівництва сховищ цивільної оборони та протирадіаційних укриттів	КСП-10.01
				Основи проектування та будівництва гідротехнічних споруд	КСП-11.01 КЗН-3.09
				Особливості проектування та будівництва підземних споруд великого перерізу	КСП-12.01
				Будівництво підземних ємностей	КСП-13.01
ПП.02.1.04	Проектування гірничих підприємств	Проектування гірничих підприємств	02.1.04	Організація проектування гірничих підприємств. Склад проектної документації	КСП-14.01 КЗН-4.04
				Організація будівництва і проектування шахт. Вихідні і нормативні документи для проектування.	КСП-14.02 КЗН-4.05
				Методи визначення тривалості будівництва гірничих підприємств	КСП-15.01 КЗН-3.10
				Проектування періодів будівництва гірничого підприємства	КСП-15.02 КЗН-4.06

ПП.02.1.05	Реконструкція гірничих підприємств	Реконструкція гірничих підприємств	02.1.05	Надійність та довговічність споруд, механізми корозії матеріалів та руйнування підземних конструкцій та споруд	КСП-16.01 КЗН-3.11
				Визначення технічного стану конструкцій та споруд	КСП-17.01 КЗН-3.12
				Проектування підсилень та ремонту конструкцій, геотехнічні реконструкції	КСП-17.02 КЗН-1.09
ПП.02.1.06	САПР будівництва підземних споруд	САПР будівництва підземних споруд	02.1.06.01	Чисельні методи САПР будівництва підземних споруд. Дискретизація області; визначення вузлових точок та елементів.	КСП-18.01 КЗН-2.01 КІ-03.08
				Лінійні інтерполяційні поліноми, інтерполяційні поліноми для дискретизованої області	КСП-18.02 КЗН-2.02
		САПР будівництва спеціальних підземних споруд	02.1.06.02	Граничні задачі методу кінцевих елементів. Реалізація методу скінченних елементів в комп'ютерних програмах	КСП-18.03 КЗН-2.03
				Механіка деформованого тіла. Теорія пружності.	КСП-19.01 КЗН-2.04
ПП.02.1.07	Геотехнічне будівництво в складних інженерно-геологічних умовах	Геотехнічне будівництво в складних інженерно-геологічних умовах	02.1.07	Особливості зведення будинків в карстових районах	КСП-20.01
				Планування та забудова підроблених територій	КСП-20.02
				Будівництво в зсувних районах	КСП-20.03
ПП.02.1.08	Спецкурс з підземного будівництва	Технології будівництва в складних умовах	02.1.08.01	Сучасні технології будівництва глибоких відкритих котлованів в складних інженерно-геологічних умовах	КСП-21.01

		Проектування споруд в складних умовах	02.1.08.02	Сучасні методи розрахунку конструкцій огорожень глибоких відкритих котлованів	КСП-22.01 КЗН-1.10
ПП.02.1.09	Геоінформаційні системи гірничого виробництва	Геоінформаційні системи гірничого виробництва	02.1.09	Основні поняття про геоінформаційні моделі. Атрибутивна інформація.	КСП-25.01
				Геометричний аналіз об'єктів. Класифікація географічних об'єктів	КСП-26.01
				Аналіз елементів поверхонь. Методи інтерполяції поверхонь.	КСП-27.01
				Геоінформаційні системи і моделюючі системи. Поняття про дистанційне зондування землі.	КСП-28.01
				Геотехнічні та екологічні задачі геоінформаційних систем	КСП-29.01
ПП.02.1.10	Інженерна геодинаміка	Інженерна геодинаміка	02.1.10	Руйнівні геологічні процеси в обводнених ґрунтах	КСП-33.01 КСО-05.05
				Деформаційні явища в ґрунтах та гірських породах	КСП-33.02
				Динаміка породних масивів	КСП-33.03 КЗН-1.11
<i>Дисципліни вільного вибору студентів</i>					
ПП.02.2.11	Спеціальні способи будівництва	Спеціальні способи будівництва	02.2.11	Будівництво підземних споруд відкритим способом. Будівництво споруд способом «Стіна в ґрунті»	КСП-23.01 КЗН-3.13
				Спеціальні способи будівництва підземних споруд: заморожування, продавлювання, будівництво із водопониженням	КСП-23.02 КЗН-3.14
				Методи закріплення пливунів при проведенні виробок	КСП-24.01
ПП.02.2.12	Сучасні методи інженерних	Сучасні методи інженерних	02.2.12	Сучасні інженерно-геодезичні методи вишукувань	КСП-30.01 КСО-03.02

	вишукувань	вишукувань			
				Сучасні методи інженерно-геологічних вишукувань для підземного будівництва	КСП-30.02 КЗН-4.07
				Особливості інженерно-геологічних вишукувань для будівництва тунелів та метрополітенів	КСП-30.03 КЗН-3.15
ПП.02.2.13	Енерго-та ресурсозберігаючі технології у підземному будівництві	Енерго-та ресурсозберігаючі технології у підземному будівництві	02.2.13	Проблеми збереження енергії і матеріальних ресурсів.	КСП-31.01
				Ефективні технології підземного будівництва. Прогресивні напрямки при виготовленні несучих конструкцій	КСП-31.02
				Нові конструктивні матеріали в підземному будівництві. Нормування матеріальних ресурсів в будівництві і основні напрямки їх економії	КСП-32.01

Додаток Г

Таблиця Г.1. Перелік, обсяг та вид контролю нормативних навчальних дисциплін та практик (нормативна частина)

	Навчальна дисципліна/практика	академічних годин	національних кредитів	кредитів ECTS	вид контролю
1.1	Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки				
1.1.01	Філософські проблеми наукових досліджень	108	2	3	Залік
1.1.02	Вища освіта і Болонський процес	18	0.3	0.5	Залік
1.1.03	Педагогіка вищої школи	108	2	3	Залік
1.1.04	Цивільний захист	36	0.7	1	Залік
1.1.05	Інтелектуальна власність	36	0.7	1	Залік
	Всього за циклом гуманітарної та соціально-економічної підготовки	306	5.7	8.5	
1.2	Цикл природничо-наукової підготовки				
1.2.06	Математичне моделювання систем	108	2	3	Залік
	Всього за циклом природничо-наукової підготовки	108	2	3	
1.3	Цикл професійно-практичної підготовки				
1.3.07	Методологія наукових досліджень	108	2	3	Залік
1.3.08	Дипломовання	324	6	9	Іспит
1.3.09	Науково-виробнича практика	270	5	7.5	Залік
1.3.10	Технологія будівництва гірничо-технічних об'єктів	108	2	3	Іспит
1.3.11	Охорона праці в галузі	72	1.3	2	Іспит
1.3.12	Моделювання геомеханічних процесів	108	2	3	Іспит
1.3.13	Натурні дослідження у будівельних геотехнологіях	54	1	1.5	Іспит
	Всього за циклом професійної та практичної підготовки	1044	19	29	
	Всього за нормативною частиною	1458	27	40.5	

Таблиця Г.2. Перелік, обсяг та вид контролю нормативних навчальних дисциплін та практик (варіативна частина)

	Навчальна дисципліна/практика	академічних годин	національних кредитів	кредитів ECTS	вид контролю
2	Цикл варіативних навчальних дисциплін				
2.1	Цикл дисциплін самостійного вибору ВНЗ				
2.1.01	Проектно-кошторисна справа	162	3	4.5	Іспит
2.1.02	Курсовий проект з технології будівництва гірничо-технічних об'єктів	18	0.3	0.5	Залік
2.1.03	Проектування будівництва гірничих об'єктів	108	2	3	Залік
2.1.04	Управління якістю будівельної продукції	36	0.7	1	Залік
2.1.05	Менеджмент будівельним підприємством	108	2	3	Залік
2.1.06	Професійні функції та задачі магістра	54	1	1.5	Залік
	Всього за циклом дисциплін самостійного вибору навчального закладу	486	9	13.5	
2.2	Цикл дисциплін вільного вибору студентів				
2.2.07	Технологія будівництва виробок великих перерізів	108	2	3	Залік

2.2.08	Іноземна мова (для академічних цілей)	108	2	3	Залік
	Всього за циклом вільного вибору студентів	216	4	6	
	Всього за варіативною частиною	702	13	19.5	

Додаток Д

Нормативні форми державної атестації, що використовуються для встановлення рівня опанування особами, які навчаються у вищих навчальних закладах, відповідних змістовних модулів:

Магістерська дисертація –

Шифри змістовних модулів, що виносяться на державну атестацію (нормативна частина)

1.ПФ.Е.01 ПР.О.11	2.ПФ.Д.01 ПП.О.01	5.СВ.Д.01 ПР.О.05	8.СВ.С.01 ПР.О.08
1.ПФ.Е.01 ПР.О.01	2.ПФ.Д.01 ПР.О.03	5.СВ.Д.01 ЗР.Н.08	8.СВ.С.01 ЗР.Н.02
1.ПФ.Е.01 ПР.О.04	2.ПФ.Д.02 ПП.О.02	5.СВ.Д.01 ПП.Н.03	8.СВ.С.01 ЗР.Н.08
1.ПФ.Е.02 ПР.О.13	2.ПФ.Д.02 ПР.О.03	5.СВ.Д.01 ПР.О.06	8.СВ.С.02 ПР.О.14
1.ПФ.Е.02 ПР.О.01	2.ПФ.Д.02 ПР.О.01	5.СВ.Д.01 ЗР.Н.07	8.СВ.С.02 ЗР.Н.08
1.ПФ.Е.02 ПР.О.04	2.ПФ.Д.03 ПП.О.03	5.СВ.Д.01 ПР.О.07	8.ПФ.С.03 ЗР.О.18
1.ПФ.Д.03 ПР.О.15	2.ПФ.Д.03 ПР.О.01	6.СВ.Д.01 ПР.О.16	8.ПФ.С.03 ПП.Н.03
1.ПФ.Д.03 ЗП.Р.05	2.ПФ.Д.03 ПР.О.03	6.СВ.Д.01 ЗР.Р.06	8.ПФ.С.04 ПР.О.19
1.ПФ.Д.03 ЗР.Р.06	2.ПФ.Д.04 ПП.О.04	6.СВ.Д.02 ПР.О.17	8.ПФ.С.04 ПП.Н.03
1.ПФ.Д.04 ПР.О.21	2.ПФ.Д.04 ПР.О.03	6.СВ.Д.02 ЗП.Н.03	8.ПФ.С.05 ПР.О.20
1.ПФ.Д.04 ПР.О.01	2.ПФ.Д.05 ПР.О.12	7.СВ.С.01 ПР.Р.09	8.ПФ.С.05 ПП.Н.03
1.ПФ.С.05 ЗР.О.22	2.ПФ.Д.05 ПР.О.01	7.СВ.С.01 ЗР.Н.07	
1.ПФ.С.05 ПР.О.01	2.ПФ.Д.05 ЗР.О.12	7.СВ.С.02 ПР.О.11	
1.ПФ.С.06 ЗР.О.23	2.ПФ.Д.05 ПП.Н.03	7.СВ.С.02 ЗР.Н.01	
1.ПФ.С.06 ПП.Н.03	4.СП.С.01 ПП.Н.01	7.СВ.С.03 ПР.О.12	
1.СВ.Д.07 ПР.О.14	4.СП.С.01 ЗР.Н.01	7.СВ.С.03 ЗР.Н.02	
1.СВ.Д.07 ЗР.Р.06	4.СП.С.01 ЗП.Р.05	7.СВ.С.03 ПР.О.13	
1.СВ.Д.07 ЗР.Н.08	4.СП.С.01 ПП.О.02	7.СВ.С.03 ЗР.Р.04	
1.СВ.Д.08 ЗР.О.15			
1.СВ.Д.08 ПР.О.01			
1.СВ.Д.08 ПП.Н.03			
1.СВ.Д.09 ПР.О.16			
1.СВ.Д.09 ЗР.Н.01			
1.СВ.Д.09 ЗР.Н.07			

Шифри змістовних модулів, що виносяться на державну атестацію (варіативна частина)

1.ПФ.Д.01 ПП.О.05
 1.ПФ.Д.01 ЗП.Р.05
 2.ПФ.С.05 ПП.О.05
 2.ПФ.С.05 ПР.О.03
 2.ПФ.С.06 ПП.О.06
 2.ПФ.С.06 ПР.О.03
 2.ПФ.Д.07 ПР.Р.07
 2.ПФ.Д.07 ПР.О.04
 2.ПФ.С.08 ПП.О.11
 2.ПФ.С.08 ПР.О.03
 2.ПФ.Д.09 ПП.О.15
 2.ПФ.Д.09 ПР.О.03
 2.ПФ.Д.09 ПР.О.04

2.ПФ.Д.10 ПР.О.16
 2.ПФ.Д.10 ПР.О.03
 2.ПФ.Д.10 ПР.О.17
 2.ПФ.Д.10 ПР.О.01
 2.ПФ.Д.11 ЗП.О.18
 2.ПФ.Д.11 ЗП.О.02
 2.ПФ.Д.11 ПП.Н.03
 2.ПФ.С.12 ПП.О.18
 2.ПФ.С.12 ЗП.О.02
 2.ПФ.С.12 ПП.О.19
 2.ПФ.С.13 ПП.О.22
 2.ПФ.С.13 ПР.О.01
 2.ПФ.С.14 ПР.О.23

2.ПФ.С.14 ПР.О.03
 2.ПФ.С.15 ПР.Р.23
 2.ПФ.С.15 ПР.О.03
 2.ПФ.С.16 ПР.О.30
 2.ПФ.С.16 ЗП.Н.03
 2.ПФ.С.16 ПР.О.04
 2.ПФ.С.16 ПР.О.03
 3.ПФ.Д.01 ПР.О.08
 3.ПФ.Д.01 ПР.О.04
 3.ПФ.Д.01 ПР.О.09
 3.ПФ.Д.01 ПР.О.03
 3.ПФ.Д.02 ПР.О.14
 3.ПФ.Д.02 ПР.О.04

5.ПФ.Д.02 ПП.О.10
 5.ПФ.Д.03 ПП.О.12
 5.ПФ.Д.04 ПП.О.13
 5.ПФ.Д.05 ПР.О.21
 5.ПФ.С.06 ПР.О.33
 5.ПФ.С.06 ЗП.Р.05
 5.ПФ.С.06 ЗР.Р.33
 5.ПФ.С.06 ПР.О.01
 7.ПФ.Е.02 ПР.О.20